58

日本水産学会誌 第五十八巻 第十二号
平成四年十二月二十五日 発行

日 本 水 産 学 会 誌

第58巻総目次

(平成4年1月～平成4年12月)

NIPPON SUISAN GAKKAISHI

(BULLETIN OF THE JAPANESE SOCIETY OF SCIENTIFIC FISHERIES)

CONTENTS OF VOLUME 58

JANUARY 1992～DECEMBER 1992

LIBRARY
MAR 16 1993
National Marine Fisheries Service
2570 Dole Street
Honolulu, Hawaii

平 成 4 年
日 本 水 産 学 会
THE JAPANESE SOCIETY OF SCIENTIFIC FISHERIES
TOKYO, JAPAN

目　　次

第 1 号

MSY を実現するための 1 つの資源管理システム(英文)……田中栄次　1
三陸地方南部の河川残留型サクラマスの成長(英文)……木曾克裕，松宮義晴　9
幼生採集より推定されるウナギの産卵成長と漂流
……小沢貴和，柿添　太，多部田　修，前田　俊，湯脇泰隆　15
池田湖における陸封アユの産卵行動の開始と風の関係……立原一憲，木村清朗　25
急速凍結における凍結所要時間の推定(英文)……三堀友雄，渡辺尚彦　29
土産湾産シマアジの遺伝的 2 型(英文)……山岡耕作，韓　炫燮，谷口順彦　39
大型円形水槽内における気泡幕の魚群駆集効果……秋山清二，有元貴文，井上　実　45
コイ α-グロビン遺伝子のクローニングと塩基配列(英文)……信田　寛，青木　宙　49
クロソイの聴覚閾値について……石崎宗周，平石智徳，山本勝太郎，梨本勝昭　55
台湾産巻貝アラレガイ *Niotha clathrata* からのテトロドトキシン
関連物質の検出(英文)……黄　登福，林　麗娟，鄭　森雄　63
ウナギにおける飼料経由ジブチルヒドロキシルトルエン (BHT) の毒性
および代謝(英文)……黄　登福，蔡　明容，吉田多摩夫，鄭　森雄　69
アカウニ，ムラサキウニ幼生の変態を誘導する有節石灰藻の脂溶性物質(英文)
……北村　等，北原　茂，平山和次　75
魚肉ねり製品の製造工程におけるポリリン酸塩の消長に及ぼす水晒しの影響
……松永明信，大泉　徹，山本　敦，川崎賢一，水上英一　79
ポリウロニドおよびその他の多糖類によるかまぼこの足補強効果(英文)
……丹羽栄二，辻本宏治，加納　哲　85
ミオシン加熱ゲルの引っ張り破断特性と分子間結合(英文)……浜田盛承　89
魚肉ねり製品の石油臭生成について……小出欽一郎，柳沢郁子，藤田孝夫　95
1,3-ペンタジエン生成菌の菌学的検討……小出欽一郎，柳沢郁子，藤田孝夫　101
キハダ血合筋および普通筋タンパク質の熱ゲル化に及ぼすブタノールの
添加効果(英文)……羅　正仁，遠藤憲二，長島裕二，田中宗彦，田口　武　107
スサビノリ葉体に付着する珪藻 *Licmophora ehrebergii* のタンパク
質分解酵素による除去…遠藤俊夫，八十島　昭，春日　修，野田宏行，庵谷　晃，三浦昭雄　113
内湾養魚場水域における低栄養細菌ならびに高栄養細菌の分布(英文)……江口　充，河合　章　119
マイワシ油由来の過酸化脂質によって引き起こされるミオシン重鎖の多量化反応
……川崎賢一，大泉　徹，今野久仁彦　127
自動酸化によってマイワシ油トリグリセリドから生成する極性成分の
筋原繊維に対する作用……川崎賢一，大泉　徹，今野久仁彦，林　賢治　135
リシリコンブ *Leminaria japonica var. ochotensis* 穴あき症藻体より分離した
アルギン酸分解性海洋細菌について……澤辺智雄，絵面良男，木村喬久　141
褐藻類中水溶性多糖類のヒト腸内菌による *in vitro* での発酵
……藤井建夫，久田　孝，佐伯和昭，奥積昌世　147
緑藻アナアオサからの安定したプロトプラスト単離とその再生
……内田有恆，吉川　毅，石田祐三郎，嵯峨直恆　153
タツナミガイ胃歯セルラーゼの基質特異性
……安斎　寛，難波義博，澤田雅弘，内田直行，西出英一　159
タイワンガザミのアミノ酸と糖に対する応答(英文)(短報)……M. V. Archdale，中村　薫　165
日本新記録種のインドエビについて(英文)(短報)……林　健一，青山雅俊，藤原　進，游　祥平　167

かまぼこに対するコンニャクゲル粉末の弾力補強効果(英文)(短報)
……丹羽栄二，辻本宏治，加納　哲　169
イワナの鰓タンパク質ならびに ATPase 活性に及ぼすオゾン暴露の影響(英文)(短報)
……福永健治，鈴木鐵也，原　彰彦，高間浩蔵　171

第　2　号

幼稚仔保育場における人工種苗マダイのなわばり様行動
……山岡耕作，岡田賢治，谷口順彦，桑原秀俊，石田善久　175
雄ズワイガニの最終脱皮後の生残率推定について……山崎　淳，篠田正俊，桑原昭彦　181
球体および魚体のエコー波形と反射パターンの変動……山中有一，松野保久　187
水槽実験における刺網の選択性曲線のモンテカルロ・シミュレーションによる推定
……藤森康澄，松田　皎，L. P. Losanes　193
リュウキュウアユの分布と生息状況—1986 年の調査結果—
……西田　睦，澤志泰正，西島信昇，東　幹夫，藤本治彦　199
シャットネラ曝露がブリの血漿中カテコルアミン濃度に及ぼす影響(英文)
……土山高史，石松　惇，小田達也，内田真嗣，尾崎正若　207
縦延縄漁具の漁獲過程について(英文)……松岡達郎，J. Kasu，H. Nagaleta　213
ホタテガイ放卵に対する *in vitro* でのエストロゲンとセロトニンの効果(英文)
……尾定　誠，森　勝義，野村　正　223
八代海および周辺海域におけるヒラメ浮遊仔魚の出現(英文)……Subiyanto，平田郁夫，千田哲資　229
汽水湖涸沼におけるシラウオの生活史(英文)……猿渡敏郎，沖山宗雄　235
羅網魚から推測されるキスまき刺網における羅網過程……川村軍蔵，森　青哉，遠矢新一郎　249
舞鶴湾の海水中の硫化ジメチル (DMS) の季節変動(英文)
……内田有恆，大栗智昭，石田丈博，石田祐三郎　255
日本近海域および亜熱帯・熱帯太平洋域の海水中の硫化ジメチル (DMS) 量(英文)
……内田有恆，大栗智昭，石田祐三郎　261
イシダイ飼料の至適アスコルビン酸添加量
……石橋泰典，池田静徳，村田　修，那須敏朗，故原田輝雄　267
エイコサペンタエン酸産生細菌によるシオミズツボワムシの栄養強化(英文)
……渡部和郎，瀬崎啓次郎，矢澤一良，日野明徳　271
形態の異なる油脂を直接法により強化したアルテミアの脂質および
n-3 高度不飽和酸の取り込みの比較(英文)……竹内俊郎，豊田雅典，渡邉　武　277
形態の異なる油脂で強化したアルテミアのイシダイおよびマダイ仔稚魚に
対する餌料価値(英文)……竹内俊郎，豊田雅典，渡邉　武　283
数種海藻プロトプラストのタンパク質(英文)……天野秀臣，野田宏行　291
養殖マダイの体脂肪量と魚体密度の関係
……槌本六良，宮田克也，松尾重己，大里進子，高良治江，三嶋敏雄，橘　勝康　301
褐藻類のラット糞便フローラに及ぼす影響
……久田　孝，藤井建夫，佐伯和昭，長谷川　綾，奥積昌世　307
マボヤ貯蔵中のポリアミンおよびアミノ酸の消長(英文)……A. Nontratip，和田　俊，山中英明　315
エイコサペンタエン酸産生細菌 SCRC-2738 の大量培養条件の検討
……鈴木信雄，矢澤一良，渡部和郎，赤堀結花里，石川千夏子，近藤　聖，高田清克　323
スケトウダラすり身加圧ゲルの弾力と筋原線維タンパク質の変化に及ぼす
保存温度の影響……昌子　有，佐伯宏樹，若目田　篤，中村　誠，野中道夫　329
モジャコに対する L-アスコルビル-2-リン酸-Mg のビタミンC源としての効果(英文)
……金澤昭夫，手島新一，越塩俊介，東　正也，伊東　忍　337

ニジマス血漿中に存在するフィブロネクチン様タンパク質の精製(英文)
……高橋計介，鈴木　徹，森　勝義　343
スケトウダラすり身の酸処理による肉糊のゲル形成能とミオシン重鎖の変化
……舩津保浩，新井健一　349
海水で飼育したニジマスの成長(英文)(短報)……五利江重昭　359
スケトウダラにみられた異常に小さい耳石(英文)(短報)……三宅博哉　361
ウシエビのアスコルビン酸要求(英文)(短報)……簫　錫延，詹　芳霖　363
魚類ミオシンの構造安定性(短報)……小川雅広，江原　司，田宮　徹，土屋隆英　365

第　3　号

ブリ来遊量の長期傾向……村山達朗，北原　武　409
標識放流結果からみた日本海におけるブリ未成魚の回遊……村山達朗　417
潮岬以東海域におけるマイワシ卵・仔魚の出現域の沖合化……菊地　弘，森　慶一郎，中田　薫　427
ニジマスにおけるフロイント完全アジュバントの免疫賦活作用(英文)
……梶田陽一郎，酒井正博，厚田静男，小林正典　433
タイ湾の灯火敷網によるイカ漁獲量の解析(英文)……M. Supongpan，篠田正俊，S. Boongerd　439
フクトコブシおよびエゾアワビにおけるアイソザイム支配遺
伝子動原体間組換え率の推定(英文)……藤野和男，荒井克俊，工藤真弘，
高橋邦之，植松隆行，奥村誠一　445
ウナギ・レプトケファルスの日齢と成長(英文)……塚本勝巳，梅沢彰馬，小沢貴和　457
池田湖産陸封アユの大型化について……立原一憲，木村清朗　461
魚量推定確度向上のための2段階エコー積分方式‥古澤昌彦，高尾芳三，宮野鼻洋一，河口真一郎　469
アマノリ属の葉緑体 DNA の制限酵素切断パターンの種間差異(英文)
……荒木　繁，桜井武麿，大房　剛，佐藤直樹　477
台湾北東水域産キントキダイの年齢と成長……荘　守正，陳　哲聰　481
煮干しいわしの室温および低温貯蔵中における脂質酸化および褐変……滝口明秀　489
低温貯蔵中のマガキホモジネートの脂質酸化および加水分解
……幡手英雄，深田真史，井村英俊，住川博敏，河内正通　495
ヒラメの白化個体出現に及ぼす変態期の餌料の影響
……山本剛史，福所邦彦，岡内正典，田中秀樹，
W. D. Nagata，青海忠久，渡邉　武　499
マダイ稚魚用飼料の適正 n-3 高度不飽和酸含量(英文)……竹内俊郎，椎名康彦，渡邉　武　509
市販赤身魚加工品における耐塩性および好塩性ヒスタミン生成菌の分布
……八並一寿，越後多嘉志　515
海洋性 *Alteromonas* sp. の産生するアルギン酸リアーゼの精製と性状(英文)
……澤辺智雄，絵面良男，木村喬久　521
レモン汁による焼きマイワシ臭抑制……笠原賀代子，西堀幸吉　529
海洋細菌 *Vibrio* sp. AL-128 の産生するアルギン酸リアーゼの単離と諸性質(英文)
……曾　照煌，山口邦子，北御門　学　533
コイの亜鉛およびマンガン利用に及ぼす第三リン酸カルシウムの影響(英文)
……佐藤秀一，井爪一宏，竹内俊郎，渡邉　武　539
アユおよびその餌飼料の揮発性成分の同定(英文)
……平野敏行，章　超樺，森下昭寿，鈴木　健，白井隆明　547
アユ組織における特有な揮発性成分の酵素的生成(英文)
……章　超樺，平野敏行，鈴木　健，白井隆明　559
コラーゲン繊維の崩壊によるニジマス筋肉の軟化現象(英文)……安藤正史，豊原治彦，坂口守彦　567

褐藻アラメの植食動物に対する化学的防御機構……谷口和也，秋元義正，蔵多一哉，鈴木　稔　571
コンブ科褐藻数種のエゾアワビに対する摂食阻害活性……谷口和也，蔵多一哉，鈴木　稔　577
スケトウダラ肉糊の坐りにおけるミオシン架橋重合に及ぼす
一価陽イオンの影響(英文)……万　建栄，三浦　仁，関　伸夫　583
コイ脳内における TRH と [1-Me-His^2]TRH の共存(英文)(短報)
……柳沢　忠，平岡秀一，石塚　健，田村誠治，高橋信孝　591
コイ脳内の免疫反応性生殖腺刺激ホルモン放出ホルモン(英文)(短報)
……天野勝文，奥澤公一，柳沢　忠，長谷川喜久，会田勝美　593
褐藻アカモクにおけるリンゴ酸の利用(英文)(短報)…大貝政治，辻中浩司，小田中　博，本山直樹　595
嫌気性グローブボックス法および嫌気ジャー法による淡水域からの
偏性嫌気性細菌の分離(英文)(短報)……杉田治男，倉形邦弘，高橋　淳，
丸山千賀子，出口吉昭　597

第　4　号

日本海における最近のブリの成長について……村山達朗　601
小漁港内における人工種苗マダイ幼稚魚放流後の行動，分布および個体数変化
……山田徹生，山岡耕作，谷口順彦　611
褐藻類ワカメ・カジメ遊走子の着生と成長，生残および成熟に及ぼす海底堆積
粒子の影響……荒川久幸，松生　洽　619
台湾海峡における底曳網の角目袋網の網目選択性……陳　俊徳，松田　皎，周　耀烋，東海　正　627
日本沿岸で捕獲されたミンククジラの餌生物種の年変動(英文)……笠松不二男，田中昌一　637
琵琶湖産アユの漁況予測……西森克浩，岸田　達，松田裕之　653
福岡県津屋崎に生育するホンダワラ類5種の卵放出……難波信由，奥田武男　659
東京湾の小型底曳網によるシャコの海上投棄量……大富　潤，中田尚宏，清水　誠　665
ハイブリッドティラピア *Oreochromis niloticus*×*O. aureus* のアスコルビン
酸要求(英文)……蕭　錫延，詹　芳霖　671
塩漬によって起こる魚肉中の筋原線維タンパク質の変化……丹保岳人，山田典彦，北田長義　677
マアジ塩漬肉を乾燥するときに起こる筋原線維タンパク質の変化
……丹保岳人，山田典彦，北田長義　685
エクストルージョン・クッキングによる魚肉繊維化製品中の筋原繊維タンパク
質の変化……宮野修二，佐藤清栄，北爪　潔，中川則和，加藤　登　693
シマアジおよびブリ稚魚の成長に対する飼料中 α-および β-デン粉の影響(英文)
……竹内俊郎，荒川敏久，椎名康彦，佐藤秀一，今泉圭之輔，関谷幸生，渡邊　武　701
シマアジ稚魚における EPA と DHA の要求量およびリン脂質の添加効果(英文)
……竹内俊郎，荒川敏久，佐藤秀一，渡邊　武　707
50°C に至適温度域を持つイトヨリダイ戻り誘発プロテアーゼの存在(英文)
……木下政人，豊原治彦，志水　寛，坂口守彦　715
クロガシラガレイ脂質のフラン酸(英文)……太田　享，高木　徹　721
コイ補体第2成分(C2)の血清からの単離(英文)……上村　毅，中尾実樹，矢野友紀　727
スケトウダラ・塩ずり肉のゲル化とミオシン重鎖の多量化反応に及ぼすピロリン
酸塩の影響……松川雅仁，桜田克彦，新井健一　735
海洋細菌 *Vibrio* sp. AL-9 が産生する2タイプのアルギン酸リアーゼ(英文)
……曽　照煌，山口邦子，北御門　学　743
マイナス温度域未凍結条件下におけるミオシンBの変性に及ぼす
KCl 濃度と貯蔵温度の影響……高取一磨，猪上徳雄，信濃晴雄　751
糖類とカルボン酸塩を含むスケトウダラ冷凍すり身の坐りゲル形成能

……山本康博，南部正一，新井健一 759
魚類筋形質タンパク質のゲル形成特性……森岡克司，倉島健司，志水 寛 767
キュウリウオのにおい成分とその生成について
……章 超樺，平野敏行，鈴木 健，白井隆明，森下昭寿 773
ウナギ体表粘液中のタンパク毒の精製および性状（英文）
……塩見一雄，土屋 哲，嶋倉邦嘉，菊池武昭 781
カニのあらいに関する研究……松本美鈴，山中英明 787
コイおよびニジマス筋肉中の α-アクチニンとコネクチンの死後変化（英文）
……土谷英樹，北 悟司，関 伸夫 793
ウナギ組織中のトリメチルアミンおよびトリメチルアミンオキシド濃度に及ぼす
トリメチルアミン添加飼料投与の影響（英文）（短報）……大黒トシ子，坂口守彦 799
魚類成長ホルモンによるマウス 3T3 細胞の脂肪細胞分化誘導（英文）（短報）
……森川 実，杉本整治，横尾義春，新見伸吾，内田恵理子，早川堯夫 801
“コバルト”ニジマスにみられる腎臓の肥大（英文）（短報）……小栗幹郎 803
魚類腎臓水抽出液のすり身ゲルの弾力増強効果（英文）（短報）……黄 梓湘，三輪勝利 805

第 5 号

英虞湾におけるキュウセンの年齢と成長（英文）……木村清志，中山善登，森 浩一郎 811
ヌマエビ2亜種間の遺伝的分岐（英文）……池田 実，木島明博，藤尾芳久 819
ニホンウナギの産卵誘発（英文）……佐藤英雄，山森邦夫，日比谷 京 825
タイリクバラタナゴのつつき行動に対するアミノ酸の影響（英文）
……川端孝一，須藤 秀，椿 和弘，田崎 孝，池田佐喜男 833
タイリクバラタナゴにおけるアミノ酸の性行動誘導作用（英文）
……川端孝一，椿 和弘，田崎 孝，池田佐喜男 839
キンギョ仔稚魚の体成長と耳石成長の非同調性および微細輪紋の形成（英文）
……麦谷泰雄，田中 理 845
ウグイの水槽実験データによる魚群行動モデルの考察……梁 振林，松田 皎，三宮信夫 853
曳網速度の違いによるプランクトンネット採集効率の差……中村元彦 861
袋網の流体抵抗……今井健彦，中村昌弘，不破 茂，日高正康，石崎宗周 871
海底泥からの有鐘繊毛虫類の出現にかかわる温度と明暗条件の影響……神山孝史，会沢安志 877
青森県津軽半島の竜飛―藤島沿岸の海藻，海草，ウニ類およびサザエの
垂直分布と現存量（英文）……能登谷正浩，有賀祐勝 885
さば馴れずしの化学成分と微生物相……藤井建夫，佐々木達夫，奥積昌世 891
ジュール熱を利用したかまぼこの加熱製造装置とゲル物性……柴 真 895
ジュール熱を利用してスケトウダラすり身から製造した加熱ゲルの品質……柴 真，沼倉忠弘 903
凍結貯蔵カキむき身の加熱時に起こる褐変……中村 孝，前田浩幸，樋口雅義，濱 洋一郎 909
ズワイガニ筋肉貯蔵中における生化学的死後変化……松本美鈴，山中英明 915
クロアワビエキス成分の季節変化（英文）……渡辺裕子，山中英明，山川 紘 921
海洋細菌由来フコサミン含有多糖の硫酸化による抗ウイルス活性の発現（英文）……奥谷康一 927
海洋深層水の餌料性珪藻 *Chaetoceros ceratosporum* 大量培養への有効性および
深層水由来細菌の添加効果（英文）……深見公雄，西島敏隆，畑 幸彦 931
ニジマス稚魚の成長および血液性状に及ぼす飼料 α 化率と
可消化エネルギー含量の影響……鄭 寛植，竹内俊郎，岡本信明，渡邉 武 937
コイ稚魚の成長および血液性状に及ぼす飼料の α 化率と可消化エネルギー含量の影響
……鄭 寛植，竹内俊郎，岡本信明，渡邉 武 945
マボヤ脂質の n-3 高度不飽和脂肪酸（英文）……M. V. Vysotskii，太田 享，高木 徹 953

天然および養殖アユのリポキシゲナーゼ様酵素と香気成分の生成について
……章　超樺，白井隆明，鈴木　健，平野敏行　959
稚オニテナガエビに対する大豆タンパク質の栄養価(英文)……越塩俊介，金澤昭夫，手島新一　965
ヨーロッパヒラガキ閉殻筋に含まれるヒポタウリンの単離と同定(英文)(短報)
……渡辺勝子，坂下俊行，山口勝己　971
東京湾産シャコの生肉および加熱肉の遊離アミノ酸，トリメチルアミンオキシド
およびベタイン類(英文)(短報)……平野敏行，山口雅子，白井隆明，鈴木　健，須山三千三　973
マダイ仔稚魚の発育に伴う甲状腺ホルモン量の変化(英文)(短報)
……木村　量，田川正朋，田中　克，平野哲也　975
淡水魚腸内細菌相における Plesiomonas 属細菌の鑑別用培地(英文)(短報)‥坂田泰造，湯木猛仁　977

第　6　号

紀伊水道およびその周辺海域における海域特性に応じた魚卵・稚仔の群集構成……堀木信男 1007
紀伊水道およびその周辺海域におけるエソ科魚類の卵・稚仔の出現時期と分布域……堀木信男 1015
瀬戸内海安芸灘におけるアカエビの成長と成熟……阪地英男，東海　正，佐藤良三 1021
水質回復途上の洞海湾における海産動物の出現状況
……山田真知子，末田新太郎，花田喜文，竹内良治，城戸浩三，簗本美孝，吉田陽一 1029
重みづけの異なる網地の沈降特性の解析……金　碩鍾，今井健彦，菊川浩行 1037
イシダイ仔稚魚の成長に伴う走光行動の変化……林　多恵子，山川　紘，松生　洽 1043
長崎県北部沿岸域におけるトビウオ未成魚の漁獲量変動要因……松村靖治 1049
ミンククジラの網膜の神経節細胞の分布と視精度(英文)
……村山　司，宗宮弘明，青木一郎，石井丈夫 1057
広島県海域における三倍体マガキの成長，生残とグリコーゲン含量……赤繁　悟，伏見　徹 1063
Gymnodinium nagasakiense の増殖を阻害する細菌の分離とその性状(英文)
……深見公雄，湯澤　篤，西島敏隆，畑　幸彦 1073
チチブの産卵期における卵巣機能の低下……村山　司，会田勝美，羽生　功 1079
クルマエビ幼生用飼料中のカニタンパク質をベースとした効果的な
タンパク質源の組合わせの検索(英文)……越塩俊介，金澤昭夫，手島新一 1083
ホシザメミオシン B の尿素変性(英文)……上西由翁，御木英昌，西元謹一 1091
異なる塩分濃度で飼育したウシエビの筋肉と血リンパ中の遊離アミノ酸組成(英文)
……方　力行，湯　志廣，李　棟樑，陳　一鳴 1095
アサリリゾチームの季節変動(英文)……徳武謙一，望月　篤，松宮政弘 1103
新奇コイ血漿フィブロネクチンの精製と性質(英文)
……内田直行，渡辺正治，垣内麻由美，安斎　寛，西出英一 1107
大腸菌分泌ベクターを用いた組換えマダイ成長ホルモンの産生とそのマダイ肝細胞膜
への結合活性(英文)……小杉　玲，百田　裕，河合茂樹，大貝秀雄，石岡宏子，原　彰彦 1115
ニジマスの消化率に及ぼす採糞時間の影響(英文)……佐藤秀一，C.-Y. Cho，渡邉　武 1123
過酸化水素を介しての COD (Mn) 比色法(英文)……二村義八朗，故板垣和朗，難波謙二 1129
コイとメジナの血漿電解質バランスに及ぼすカドミウム曝露の影響(英文)……黒島良介 1139
フロイント・コンプリートアジュバントによるコイ顆粒球形成の促進(英文)
……森友忠昭，野田宏治，山口　格，渡辺　翼 1145
養殖ニジマス，アマゴおよびハマチにおける経口投与オキシテトラサイクリン
の薬物速度論的研究(英文)……宇野和明，青木恭彦，上野隆二 1151
カニ類のテトロドトキシンおよびサキシトキシンに対する抵抗性ならびに
両毒に対するカニ体液の減毒効果(英文)……山森邦夫，山口　進，前原栄世，松居　隆 1157
スケトウダラすり身タンパク質の凍結変性に対する還元直鎖オリゴ糖の抑制効果

……三浦　靖，高柳敏紀，西村彰夫 1163
ヒジキのクロロフィル-タンパク質複合体の可溶化と分離(英文)……熊谷晶子，広田　望 1171
ブリの有機酸に対する味応答(英文)……日高磐夫，曾　嶋，神原　淳 1179
キンギョ側線器の塩類受容に対するアミロライドの抑制効果(英文)(短報)
……塩澤光一，手塚百合子，柳沢慧二 1189
池田湖産陸封アユの体側黄斑の生態的意義(短報)……立原一憲，木村清朗 1191
産卵回帰シロサケの加熱処理筋肉の保水性(英文)(短報)……川合祐史，中里孝史，羽田野六男 1193
貯蔵イワシ油中の青草臭，1,5-octadien-3-hydroperoxide の存在について(英文)(短報)
……和田　俊，R. C. Lindsay 1195

第　7　号

ドジョウ卵の遺伝的不活性化の紫外線照射至適条件(英文)……荒井克俊，正岡哲治，鈴木　亮 1197
マダラの耳石薄片法による年齢査定と成長様式……服部　努，桜井泰憲，島崎健二 1203
女性ホルモン物質 (DES-Na) によるニホンウナギの性統御(英文)
……佐藤英雄，二村義八朗，日比谷　京 1211
福島県北部海域におけるイシガレイ漁業の価格関数を用いた管理について
……山口由二，山田作太郎，平山信夫 1219
台湾の養殖および天然ボラにおける性比および成長等の差異(英文)
……B. S. Pan, S.-S. Sheen, S.-H. Shew, C.-M. Chen, J. Hung 1229
コイとマダイの各組織に対する Cd の蓄積の比較(英文)……黒島良介 1237
サザエ刺網（在来型と改良型）の漁獲性能の比較(英文)……藤石昭生，永松公明，手島和之 1243
マイクロインジェクション法による外来遺伝子導入に適した
メダカ卵母細胞の成熟段階(英文)
……井上広滋，浅田佐知子，可部野昌子，山下伸也，長久英三，佐竹幹雄 1251
コンブ目植物数種の配偶体の成長・成熟，胞子体（幼葉）の成長に及ぼす
光質・光量の影響……松井敏夫，大貝政治，大島芳明，古原和明 1257
ネットの目詰りが濾水計による濾水量測定に与える影響……中村元彦 1267
日本産モロコ類の核学的分類……上野紘一，葉　雲娟，梅岡　隆 1273
苫小牧におけるバカガイの産卵期について……櫻井　泉，蔵田　護，宮本建樹 1279
シャコガイ科4種の軟体部組織における元素濃度(英文)
……石井紀明，大越健嗣，大竹二雄，中原元和 1285
但馬沖中層型浮魚礁周辺の昼間の魚影分布について……岡本峰雄 1291
ニジマスに浸漬投与された牛血清アルブミン (BSA) の血中動態に及ぼす
水温の影響(英文)……乙竹　充，中西照幸 1301
Clostridium ramosum により生産されたラミナラン分解物の
腸内菌の発育に及ぼす影響(英文)……久田　孝，藤井建夫，長谷川　綾，奥積昌世 1307
逆相系高速液体クロマトグラフィーによる高度不飽和脂肪酸含有トリグリセリド
分子種の分離改善に及ぼすカラム温度の影響……澤田哲志，高橋是太郎，羽田野六男 1313
ブリ稚魚飼料に対する大豆油粕の配合……示野貞夫，細川秀毅，久門道彦，益本俊郎，宇川正治 1319
コイ筋形質タンパク質画分の加熱処理による物理化学的性状と乳化活性の変化
……川合祐史，植松禎子，信濃晴雄 1327
ブリ稚魚用飼料の適正タンパク質・脂質含量(英文)
……竹内俊郎，椎名康彦，渡邉　武，関谷幸生，今泉圭之輔 1333
ブリ稚魚用飼料の適正 n-3 高度不飽和酸含量(英文)
……竹内俊郎，椎名康彦，渡邉　武，関谷幸生，今泉圭之輔 1341
飼料に添加したメチオニンのニジマスにおける利用(英文)……横山雅仁，中添純一 1347

ハマチに対する大豆油粕栄養価の加熱時間に伴う変化
……示野貞夫，細川秀毅，山根玲子，益本俊郎，上野慎一 1351
筋肉の硬さと結合組織の立体構造との相関性(英文)……安藤正史，豊原治彦，坂口守彦 1361
フグ毒産生細菌の細胞内フグ毒産生に及ぼす培養条件の影響
……小林武志，塩見一雄，長島裕二，藤井建夫，奥積昌世 1365
同一海域で成育した数種のコンブ葉体中のヨウ素の分布……吉村彩子，吉川光一，大石圭一 1373
ボラ仔魚期における摂餌選択性(英文)(短報)……大関芳沖，萩原篤志，枝　宏樹，C. S. Lee 1381
ブリ酸素消費量の摂餌に伴う変化(英文)(短報)……古川　清，山森邦夫，佐藤英雄，二村義八朗 1383
エンドウコンブの配偶体と初期芽胞体における染色体(英文)(短報)……安井　肇 1385
褐藻スギモクの雌雄モザイク体(短報)……安井　肇 1387

第 8 号

エトロフ島沿岸で採集されたシロザケ大型幼魚(英文)
……上野康弘，関　二郎，清水幾太郎，A. P. Shershnev 1393
試験操業による放流魚の死亡係数の推定……北田修一，岸野洋久，平松一彦 1399
コガモガイの成長，個体群年齢構造及び死亡率(英文)……牛　翠娟，中尾　繁，五嶋聖治 1405
福島県沿岸砂浜海域のマクロベントスの分布と生息環境……道津光生，城戸勝利，伊藤康男 1411
稚オニテナガエビの成長，生残，および体組成に及ぼす片眼病除去と
給餌回数の影響(英文)……越塩俊介，手島新一，金澤昭夫 1419
誘引および忌避物質混合物のドジョウの行動への影響(英文)……原田勝彦 1427
ミトコンドリア DNA によるサクラマス類養殖集団間の
遺伝的差異と変異性(英文)……木島明博，松並大介 1431
放流エゾバフンウニ人工種苗の移動と分布の経時変化……門間春博，吾妻行雄，沢崎達孝 1437
クルマエビの腹部筋肉の構造(英文)……中村　薫 1443
W字型となるサクラマスの聴覚閾値特性(英文)
……小島隆人，嶋村哲哉，余座和征，奥本直人，畠山良巳，添田秀男 1447
ジメチルプロピオテチン短期間投与による金魚，
ニジマスの酸素欠乏と高温耐性について(英文)……中島謙二 1453
養殖マダイ筋肉中の黒い筋の軽減と体色改善について
……松井誠一，田辺智唯，古市政幸，吉松隆夫，北島　力 1459
マダイの尿性状に及ぼす環境水の塩分濃度低下の影響(英文)
……角田　出，難波憲二，植松一真，高場　稔，村地四郎 1465
Aspergillus oryzae によるトリメチルアミンと
トリメチルアミンオキシドの利用(英文)……国本正彦，寺尾克仁，金庭正樹 1471
ニジマス用沿岸魚粉飼料の栄養価に及ぼすエクストルーダー処理の影響
……秋元淳志，竹内俊郎，佐藤秀一，渡邉　武 1477
ブリ肝臓中生体内脂質過酸化とその防御機構に及ぼす
飼料中過酸化脂質の影響(英文)……境　　正，村田　寿，山内　清，関谷朝裕，宇川正治 1483
光合成細菌色素のフリーラジカルに及ぼす影響と
同細菌の仔魚用初期餌料としての応用(英文)……沖増英治，松本正樹，吉田美夫，雨村明倫 1487
紅藻ツルシラモより得られた寒天のピルビン酸含量に及ぼす
藻体年齢ならびにアルカリ処理の影響(英文)
……C. A. Orosco，沢村正義，大野正夫，楠瀬博三 1493
ビブリオ属 N-5 株によるフコイダン分解酵素，フコイダナーゼと
フコイダンスルファターゼの生産(英文)……古川真一，富士川龍郎，古賀大三，井手明雄 1499
アカフジツボ・マルチプルレクチンの地理的変動(英文)

……村本光二，加戸隆介，安井義晶，神谷久男 1505
海洋性 *Pseudomonas* の生産する菌体外ムコ多糖の構造について(英文)
……S. Tandavanitj，田島茂行，奥谷康一 1511
コイ筋肉の等長収縮張力の変化に及ぼすストレスの影響(英文)…中山照雄，劉　達嘉，大井淳史 1517
1989 年から 1991 年にかけてビブリオ病のアユより分離された
Vibrio anguillarum の薬剤耐性(英文)……趙　　江，金　恩姫，小林達生，青木　宙 1523
魚類筋形質タンパク質の熱凝固特性……森岡克司，志水　寛 1529
コイの解凍硬直メカニズムに関する研究(英文)……馬　龍濱，山中英明，潮　秀樹，渡部終五 1535
台湾産フグの毒性(英文)……黄　登福，高　池英，楊　鴻嘉，鄭　森雄，野口玉雄，橋本周久 1541
ウミウシ卵塊より分離した新アポカロテノイド apoastacenal (英文) (短報)
……田中淑人，山田章二，鮫島宗雄 1549
クルマエビの触角腺の体腔嚢の形態(英文) (短報)……中村　薫，中島信久 1551
産卵期アユの肉質劣化に伴う筋内膜の構造変化(英文) (短報)
……伊藤公成，豊原治彦，安藤正史，坂口守彦 1553
魚類の低酸素ストレス耐性に及ぼす飼料アスコルビン酸投与の効果(短報)
……石橋泰典，家戸敬太郎，池田静徳，村田　修，那須敏朗，熊井英水 1555

第　9　号

島根県紙祖川に生息するゴギの資源状態……木本秀明 1585
酸化トリブチルスズがアゴハゼの成熟と諸器官組織に及ぼす長期的影響……清水昭男，木村関男 1595
グッピー集団における遺伝的荷重の推定(英文)……藤尾芳久，中嶋正道 1603
中部北太平洋におけるサンマ *Cololabis saira* の耳石日周輪に基づく
年齢と成長の推定……巣山　哲，桜井泰憲，目黒敏美，島崎健二 1607
コイの低温・空気露呈耐性に及ぼす予備冷却の効果(英文)……中村　薫 1615
北海道北西部初山別沿岸のマフグの産卵期と産卵魚……藤田矢郎，阿部宗明，道津喜衛 1621
マフグの成熟促進，卵内発生と飼育による仔稚魚の形態……藤田矢郎，阿部宗明 1627
グランドロープ形状の実測結果……不破　茂，菊川浩行，日高正康，今井健彦，石崎宗周 1633
返し網付垣網の誘導効果に関する基礎的研究……金　文官，鈴木　誠，兼廣春之 1641
ズワイガニの初産卵期における分布状況……山崎　淳，桑原昭彦 1647
養殖マダイの背部筋肉の黒い筋の電顕的検索(英文)
……若園邦子，岡島泰夫，白井正孝，北島　力，松井誠一，田辺智雄，松本二郎 1653
ニジマスへのクロラムフェニコールアセチルトランスフェラーゼ遺伝子の
導入と発現(英文)……吉崎悟朗，小林修一，尾城　隆，隆島史夫 1659
ウナギ白血球の産生するリンパ球増殖因子……楠田理一，夏　　春 1667
競争関係にある 2 種資源の最も速やかな回復方策(英文)……原田泰志，桜本和美 1673
水温 23～25℃ で飼育した雌 walking catfish の HCG 投与による
排卵誘発(英文)……M. Zairin Jr.，古川　清，会田勝美 1681
Sheletonema costatum 産生自己阻害物質の単離と同定(英文)
……今田信良，小林邦男，磯村計明，斉藤　英，木村繁夫，田原康一，大嶋雄治 1687
ナンキョクオキアミのエンド型 1, 3-β-グルカナーゼの基質特異性(英文)
……鈴木満平，吉田勝俊，浜野かおる，芦田勝朗 1693
凍結乾燥によるコイ筋原繊維タンパク質の変性に対するソルビトールの
防止効果……松本行司，中久喜輝夫，山田芳孝，新井健一 1699
ホウレンソウの葉に存在する戻り抑制物質(英文)
……豊原治彦，木下政人，佐々木和夫，山口茂美，志水　寛，坂口守彦 1705
日本産ツルシラモおよび東南アジア産オゴノリ類から得られた寒天の収率と物性の

比較(英文)……C. A. Orosco, C. Anong, 糠谷三千男, 大野正夫, 沢村正義, 楠瀬博三 1711
海綿動物の細胞内浸透圧調節における遊離アミノ酸とベタイン類の役割(英文)
……品川　明, 鈴木　徹, 鴻巣章二 1717
サルガッソ海で採取されたウナギ目幼生下垂体の成長ホルモン細胞と
プロラクチン細胞の免疫組織化学(英文)……折笠千登世, 兵藤　晋, 浦野明央 1723
海洋細菌由来の硫酸多糖の分離と性質(英文)……W. Worawattanamateekul, 奥谷康一 1729
海洋性 *Pseudomonas* によるムコ多糖および硫酸多糖のの同時生産(英文)
……松田政広, W. Worawattanamateekul, 奥谷康一 1735
草魚のビタミンE要求(英文)……竹内俊郎, 渡邊教美, 佐藤秀一, 渡邊　武 1743
ホタルルシフェラーゼによる魚肉中の ATP 量の迅速定量法について
……上西由翁, 松野知之, 進藤　穣, 御木英昌, 西元謙一 1751
熱伝導度型湿度センサによる食品ゲルの水分活性測定(英文)……丹羽栄二, 富永優子, 加納　哲 1757
ハマチ用ソフトドライペレット(SDP)のタンパク源としての脱脂大豆粕の利用(英文)
……渡邊　武, V. Viyakarn, 木村　創, 小川　健, 岡本信明, 磯　直道 1761
アラメのエネルギー量の周年変化に関する予報的研究(英文)(短報)……山崎　誠 1775

第 10 号

三陸地方南部の河川におけるサクラマス雌の降海型と河川残留型の成長様式に
関する数理的検討(英文)……木曾克裕, 赤嶺達郎, 大西修平, 松宮義晴 1779
三陸地方南部の河川におけるサクラマスの降海型と河川残留型の回帰発達…木曾克裕, 小坂　淳 1785
スサビノリ糸状体の凍結保存に関する予備的研究(英文)……桑野和可, 有賀祐勝, 鰺坂哲朗 1793
水槽で飼育したガザミの脱皮と成長……有山啓之 1799
夏期ベーリング海に分布するサケ・マス類の生物学的多様性(英文)……東　照雄 1807
北米西岸沖合いにおける夏季アカイカの特徴(英文)……中村善彦, S. Siriraksophon 1819
ボラの酸素消費量に対する群れの構成個体数, 呼吸室の形状および運動量の影響
……神田　猛, 田中満寿 1827
再生産効果に注目した種苗放流効果の理論的研究……原田泰志, 松宮義晴 1833
Alkaline phosphatase (AlP) 活性連続計測用酵素センサの試作…藤田尚孝, 林　哲仁, 渡辺悦生 1843
コイ科魚類における遊離感丘のクプラの成長速度(英文)……向井幸則, 小林　博 1849
アサヒガニ幼生の生残, 摂餌および成長に及ぼす塩分の影響(英文)……皆川　恵 1855
マイワシ資源の再生産率の年変動と資源管理……松田裕之, 岸田　達, 清水弘文, 木立　孝 1861
ティラピア *Tilapia massambica* の釣られ易さの個体差……米山兼二郎, 八木昇一, 川村軍蔵 1867
道東沖マイワシ漁況のファジィ推論による予測
……湯　祖格, 桜本和美, 和田時夫, 北原　武, 原田泰志 1873
マグロ・カジキ類血液におけるセレンの酸化状態と分布(英文)…甲斐徳久, 土田　正, 武田靖昭 1883
常用器具による瓶内滴定 Winkler 法 (O_2) (英文)……二村義八朗, 渡　文洋, 井上博明 1887
マガキのグルコース-6-リン酸脱水素酵素の精製と性質(英文)……曹　斌玉, 永山文男 1897
ゴウシュウマダイ筋肉 5′-ヌクレオチダーゼの精製と性質(英文)……根立恵子, 廣田　望 1905
コイ筋原繊維タンパク質の凍結乾燥変性に対する各種糖類の防止効果
……松本育司, 中久喜輝夫, 伊藤義之, 新井健一 1913
ウバガイ斧足筋にはトロポニンは存在しない(英文)……千葉　智, 尾島孝男, 西田清義 1919
ねり製品の石油臭生成に関与する酵母の検討
……小出欽一郎, 柳沢郁子, 小沢昭夫, 佐竹幹雄, 藤田孝夫 1925
褐藻フクリンアミジのジテルペン類によるエゾアワビに対する摂食阻害作用
……吉田和也, 藏冬一哉, 鈴木　稔, 白石一成 1931
アユ体表粘液由来のリゾチームの精製

……伊丹利明，竹原　淳，長野義将，末綱邦男，満谷　淳，武居　薫，高橋幸則 1937
ジュール熱を利用したスケトウダラの高温加熱ゲルの品質……柴　眞，沼倉忠弘 1945
河川水から分離された *Klebsiella* sp. が産生する菌体外多糖類の産生条件に
関する研究……河口克己，里見弘治，横山理雄，門田　元 1955
サバ馴れずしの製造工程中における脂質，遊離アミノ酸および有機酸組成の変化
……張　俊明，大島敏明，小泉千秋 1961
イカ塩辛の菌相特性に及ぼすイカ肝臓の影響……山崎浩司，北村史恵，猪上徳雄，信濃晴雄 1971
海洋性 *Pseudomonas* が生産するグルタミン酸含有ムコ多糖について(英文)
……W. Worawattanamateekul，蓮井昌彦，奥谷康一 1977
ニジマスにおける脱脂大豆粕の利用性(英文)……J. Pongmaneerat，渡邊　武 1983
ハマチにおける脱脂大豆粕 (SBM) の利用性(英文)……V. Viyakarn，渡邊　武，
青木秀夫，津田平蔵，坂本浩志，岡本信明，讃　喜道，佐藤秀一，竹内俊郎 1991

第 11 号

フグの炎症急性期における好塩基球遊走(英文)……鈴木　譲 2005
チリパタゴニアに移殖されたサクラマスの産卵回帰(英文)
……酒井光夫，E. Estay，中沢昭夫，奥本直人，長沢有晃 2009
ベニザケとシロザケの摂餌に関する日周期特性(英文)……東　照雄 2019
アユのクローン確認のための DNA フィンガープリントの応用(英文)
……韓　炫燮，万年英之，辻村明夫，谷口順彦 2027
水温 23—25℃ で飼育した雌 walking catfish *Clarias batrachus*
における成熟度の変化(英文)……M. Zairin Jr.，古川　清，会田勝美 2033
魚介類鮮度計測用 pH センサシステムの試作……李　寧俊，遠藤英明，林　哲仁，渡辺悦生 2039
自然発酵中におけるマガキの酵素活性とエキス成分組成の変化(英文)……曹　欽玉，永山文男 2045
スケトウダラすり身加圧ゲルの加熱による性状変化
……昌子　有，佐伯宏樹，若目田　篤，中村　誠，野中道夫 2055
Vibrio alginolyticus ATCC 17749 の産生するアルギン酸リアーゼ(英文)
……曾　照煌，山口邦子，西村光弘，北御門　学 2063
ゴウシュウマダイ筋肉の AMP デアミナーゼの精製……寺内久美子，松本　孝，廣田　望 2069
ゴウシュウマダイ筋肉の AMP デアミナーゼの特性……寺内久美子，松本　孝，廣田　望 2075
クロアワビ貯蔵中の生化学的死後変化(英文)……渡辺裕子，山中英明，山川　紘 2081
高分子凝集剤による魚肉水溶性タンパク質の回収
……大川禎一郎，二宮　聖，高橋観二郎，土屋隆英，松本重一郎 2089
養魚飼料中の有効リン含量の簡易測定法(英文)
……佐藤秀一，V. Viyakarn，山崎芳恵，竹内俊郎，渡邊　武 2095
ニジマス体内におけるアスコルビン酸-2-リン酸のアスコルビン酸への転換(英文)
……宮崎泰幸，佐藤　守，吉中禮二，坂口守彦 2101
パージ・トラップ法によるマイワシ臭気成分の分析…吉和哲朗，守本京三，坂本宏司，石川行弘 2105
メナダの至適飼料タンパク質含量(英文)……吉松隆夫，古市政幸，北島　力 2111
キタムラサキウニ体腔液のオプソニン様物質の特定(英文)
……伊東利光，伊藤祐子，尾定　誠，森　勝義 2119
氷蔵中におけるマガキ組織中の ATP 関連化合物含量の変化(英文)
……横山芳博，坂口守彦，河合文雄，金森正雄 2125
カツオ，コイおよびスケトウダラの肉糊のゲル化とミオシン重鎖の多量化反応に
及ぼす $CaCl_2$ の影響……佐伯宏樹，昌子　有，平田史生，野中道夫，新井健一 2137
イシダイの断続的低酸素ストレス耐性に及ぼす飼料アスコルビン酸投与の効果(英文)

……石橋泰典，家戸敬太郎，池田静徳，村田　修，那須敏朗，熊井英水 2147
サルミンの抗菌性に及ぼすメイラード反応の影響(英文)
……柳本　卓，田中宗彦，長島裕二，田口　武 2153
有明海から分離した *Cytophaga* 属細菌による珪藻 *Skeletonema costatum*
の溶解(英文)……満谷　淳，武居　薫，切田正憲，石田祐三郎 2159
海洋から分離したアミラーゼインヒビター生産菌培養条件の検討および
インヒビター amylostreptin の産生(英文)……今田千秋，清水　潮 2169
ホタテガイ閉殻筋の死後変化に及ぼす貯蔵温度の影響(英文)……川嶋かほる，山中英明 2175
スケトウダラの坐りにおけるミオシンの酵素架橋重合におよぼす塩の影響
……万　建栄，関　伸夫 2181
ティラピア腸管α-グルコシダーゼの精製ならびに性状……山田亜樹子，高野克己，鴨居郁三 2189
魚肉筋形質タンパク質の高圧処理による組織化に対する諸要因の検討……岡崎恵美子，中村弘二 2197
体色異常ヒラメ皮膚における亜鉛，鉄および銅の含量について(英文)(短報)
……中野俊樹，小野勝美，竹内昌昭 2207
最大伸長期のニホンウナギ葉形仔魚(英文)(短報)……塚本洋一，梅沢彰馬，塚本勝巳，沖山宗雄 2209

第　12　号

クルマエビ属ポストラーバの相対成長とその分類への応用について(英文)……木谷　浩 2211
日本近海におけるブリ来遊量の長期変動……原　哲之，村山達朗 2219
過酸化水素の赤潮・有毒渦鞭毛藻シストの殺滅効果と船舶バラスト水への適用性
……市川精一，若尾芳治，福代康夫 2229
陸奥湾におけるスケトウダラ卵および仔稚魚の分布と移動
……高津哲也，高橋豊美，中谷敏邦，前田辰昭，大越金蔵 2235
北海道太平洋側海域におけるマダラ雌の成熟過程および生殖周期(英文)
……服部　努，桜井泰憲，島崎健二 2245
紀伊水道および水道外海域におけるメイタガレイ属2型(ホンメイタとバケメイタ)
の食性と分布……渡辺健一，玉井恭一，沼知健一 2253
クルマエビの生殖器官と造雄腺の器官形成(英文)……中村　薫，松崎憲和，米倉権一郎 2261
放流種苗と天然個体の遺伝的差異が放流効果に与える影響の理論的研究(英文)……原田泰志 2269
淡水魚ブラックバスより新アポカロテノイド・マイクロプテロキサンチン類
の単離(英文)……山下栄次，松野隆男 2277
ホタテガイ卵巣の卵黄タンパクの精製とその特性(英文)……尾定　誠，鵜沼辰哉，森　勝義 2283
鉛直密度噴流による水塊カーテンの形成に関する研究
……糸洲長敬，中村　充，千葉雄一，瀬戸雅文，大竹臣哉 2291
標識放流実験から推定した瀬戸内海燧灘におけるガザミの生活史……塩田浩二，北田修一 2297
コイ細胞核の最大仁数に及ぼす三倍体化等の影響(英文)
……O. Carman，尾城　隆，隆島史夫 2303
メダカ完全異質三倍体の作成……栗田　潤，酒泉　満，隆島史夫 2311
マグロ延縄用ナイロンテグスの疲労特性……兼廣春之，藤井寛美，佐藤　要，鈴木　誠 2315
ナイロンテグスの疲労破壊形態……兼廣春之，藤井寛美，鈴木　誠 2321
ヒラメ稚魚，若魚の窒素排泄量(英文)……菊池弘太郎，武田重信，本田晴朗，清野通康 2329
マダイの成長に対する組換え体マダイ成長ホルモンの投与効果(英文)
……石岡宏子，小杉　玲，大池一臣，原　彰彦，永松孝之，三原　茂，大貝秀雄 2335
誘引剤のシクロデキストリン包接化による擬餌開発
……幾島賢治，関矢忠良，奥　重機，屋敷幾雄，桑原宣洋，原　耕三，橋本　仁 2341
促成マコンブ胞子体の窒素代謝における季節変化(英文)……水田浩之，米田義昭，簗田　満 2345

シマアジ親魚からの神経壊死症原因ウイルス (SJNNV) に対する抗体の検出(英文)
……虫明敬一，有元　操，古澤　徹，古澤　巌，中井敏博，室賀清邦 2351
魚類ミオシンBの凍結変性に及ぼす貯蔵温度の影響(英文)
……猪上徳雄，髙取一磨，元茂利博，信濃晴雄 2357
海洋細菌 *Vibrio* sp. AX-4 の産生する β-1, 3-キシラナーゼのウスバアオノリによる誘導
……山口邦子，北御門　学，青木恭彦，荒木利芳 2361
ニジマス肝臓のトリプトファンピロラーゼ(英文)……A. E. Serrano，永山文男 2367
赤作りと黒作りイカ塩辛の微生物学的および化学的特性の比較
……高井典子，川合祐史，猪上徳雄，信濃晴雄 2373
イカ類筋肉ミオシンヘビーチェーン分解酵素の検索……江原　司，田宮　徹，土屋隆英 2379
外洋性頭足類筋肉エキスの含窒素化合物組成……飯田　遙，中村弘二，徳永俊夫 2383
トビウオ筋肉タンパク質の熱ゲル化におよぼすガス処理効果(英文)
……遠藤憲二，長島裕二，田中宗彦，田口　武 2391
4および −25°C 貯蔵中のマガキホモジネートの脂質酸化に及ぼす
抗酸化剤の影響(英文) (短報)……幡手英雄，河内正通 2397
ニジマスにおける血漿フィブロネクチンの存在について(英文) (短報)
……内田直行，山田征幸，山本晃平，安斎　寛，西出英一 2399

CONTENTS

No. 1, JANUARY, 1992

E. Tanaka: A stock management system to approach the catch level to MSY 1
K. Kiso and Y. Matsumiya: Growth of fluviatile form masu salmon *Oncorhynchus masou* in southern Sanriku district, Honshu, Japan 9
T. Ozawa, F. Kakizoe, O. Tabeta, T. Maeda, and Y. Yuwaki: Larval growth and drift of the Japanese eel *Anguilla japonica* estimated from leptocephali collection 15
K. Tachihara and S. Kimura: Relationship between the onset of spawning behavior and wind velocity and direction in Lake Ikeda in the landlocked ayu *Plecoglossus altivelis altivelis** 25
T. Mihori and H. Watanabe: A rapid freezing experiment to assess the effect of temperature/position-variable thermal conductivity on freezing time estimation..... 29
K. Yamaoka, H.-S. Han, and N. Taniguchi: Genetic dimorphism in *Pseudocaranx dentex* from Tosa Bay, Japan 39
S. Akiyama, T. Arimoto, and M. Inoue: Fish herding effect by air bubble curtain in a large circular tank* 45
K. Nobuta and T. Aoki: Cloning and complete nucleotide sequence of carp α-globin gene 49
M. Ishizaki, T. Hiraishi, K. Yamamoto, and K. Nashimoto: Auditory threshold of black rockfish 55
D.-F. Hwang, L.-C. Lin, and S.-S. Jeng: Occurrence of tetrodotoxin-related toxins in the gastropod mollusk *Niotha clathrata* from Taiwan 63
D.-F. Hwang, M.-R. Tsai, T. Yoshida, and S.-S. Jeng: Toxicity and excretion of butylated hydroxytoluene (BHT) through feed in Japanese eel 69
H. Kitamura, S. Kitahara, and K. Hirayama: Lipophilic inducers extracted from *Corallina pilulifera* for larval settlement and metamorphosis of two sea urchins *Pseudocentrotus depressus* and *Anthocidaris crassispina* 75
A. Matsunaga, T. Ooizumi, A. Yamamoto, K. Kawasaki, and E. Mizukami: Washing effect of minced fish muscle in water on degradation of polyphosphates during manufacturing process of surimi-based products* 79
E. Niwa, K. Tsujimoto, and S. Kanoh: Kamaboko gel-strengthening effect of polyuronides and other polysaccharides 85
M. Hamada: Mechanical behavior and cross linkages of the heat-induced myosin gel 89
K. Koide, I. Yanagisawa, and T. Fujita: Studies on the kerosene-like odor production in "surimi-based products"* 95
K. Koide, I. Yanagisawa, and T. Fujita: Mycological studies on the 1,3-pentadiene producing molds* 101
J.-R. Lo, K. Endo, Y. Nagashima, M. Tanaka, and T. Taguchi: Effect of added butanol on the thermal gelation of tuna dark and ordinary muscle proteins 107
T. Endo, A. Yasoshima, O. Kasuga, H. Noda, A. Ioriya, and A. Miura: Removal of epiphytic diatom *Licmophora ehrenbergii* attaching on *Porphyra* thalli by proteolytic enzyme* 113
M. Eguchi and A. Kawai: Distribution of oligotrophic and eutrophic bacteria in fish culturing inland bays 119
K. Kawasaki, T. Ooizumi, and K. Konno: Cross-linking reaction of myosin heavy chain in carp myofibrils induced by peroxidized sardine oil* 127
K. Kawasaki, T. Ooizumi, K. Konno, and K. Hayashi: Involvement of the polar fraction produced by autoxidation of triglyceride of sardine oil in the ATPase activity change and the cross-linking of myosin heavy chain of myofibrils* 135
T. Sawabe, Y. Ezura, and T. Kimura: Characterization of an alginolytic marine bacterium from decaying Rishiri-kombu *Laminaria japonica* var. *ochotensis*..... 141
T. Fujii, T. Kuda, K. Saeki, and M. Okuzumi: Fermentation of water-soluble polysaccharides of brown algae by human intestinal bacteria *in vitro**..... 147
A. Uchida, T. Yoshikawa, Y. Ishida, and N. Saga: Stable protoplast isolation and its regeneration into thallus of the marine green alga *Ulva pertusa* 153
H. Anzai, Y. Nanba, M. Sawada, N. Uchida, and E. Nishide: Modes of action of cellulases from the gastric teeth of a gastropod *Dolabella auricularia** 159

* In Japanese with English summary. † In Japanese.

Short Papers

M. V. Archdale and K. Nakamura: Responses to the swimming crab *Portunus pelagicus* to amino acids and mono- and disaccharides 165
K. Hayashi, M. Aoyama, S. Fujiwara, and H.-P. Yu: Indian white prawn *Penaeus* (*Fenncropenaeus*) *indicus* new to the Japanese fauna 167
E. Niwa, K. Tsujimoto, and S. Kanoh: Gel-strengthening by dehydrated *Konnyaku* jelly powder 169
K. Fukunaga, T. Suzuki, A. Hara, and K. Takama: The effect of ozone exposure on gill protein and ATPase activity of Japanese charr *Salvelinus leucomaenis* 171

No. 2, February, 1992

K. Yamaoka, K. Okada, N. Taniguchi, H. Kuwahara, and Y. Ishida: Territorial behaviour of artificially-bred 0-group red sea bream in an artificial nursery ground* 175
A. Yamasaki, M. Sinoda, and A. Kuwahara: Estimation of survival rate after terminal molting of male snow crab *Chionoecetes opilio** 181
Y. Yamanaka and Y. Matsuno: Variations in scattering patterns and in echo shapes observed for two spheres and a fish* 187
Y. Fujimori, K. Matsuda, and L. P. Losanes: Method of estimating gillnet selectivity curve in a water tank experiment by Monte Carlo simulation* 193
M. Nishida, Y. Sawashi, S. Nishijima, M. Azuma, and H. Fujimoto: Distribution and abundance of the Ryukyuan subspecies of the ayu *Plecoglossus altivelis ryukyuensis*: Results of a survey made in 1986* 199
T. Tsuchiyama, A. Ishimatsu, T. Oda, S. Uchida, and M. Ozaki: Effect of *Chattonella* exposure on plasma catecholamine levels in the yellowtail 207
T. Matsuoka, J. Kasu, and H. Nagaleta: Capture process in vertical longline fishing 213
M. Osada, K. Mori, and T. Nomura: *In vitro* effects of estrogen and serotonin on release of eggs from the ovary of the scallop 223
Subiyanto, I. Hirata, and T. Senta: The occurrence of pelagic larvae of the Japanese flounder in the Yatsushiro Sea and adjacent waters, Japan 229
T. Saruwatari and M. Okiyama: Life history of shirauo *Salangichthys microdon*; Salangidae in a brackish lake, Lake Hinuma, Japan 235
G. Kawamura, S. Mori, and S. Toya: Catching process in encircling gillnet as inferred from catch* 249
A. Uchida, T. Ooguri, T. Ishida, and Y. Ishida: Seasonal variations in dimethylsulfide in the water of Maizuru Bay 255
A. Uchida, T. Ooguri, and Y. Ishida: The distribution of dimethylsulphide in the waters off Japan and in the subtropical and tropical Pacific Ocean 261
Y. Ishibashi, S. Ikeda, O. Murata, T. Nasu, and the late T. Harada: Optimal supplementary ascorbic acid level in the Japanese parrot fish diet* 267
K. Watanabe, K. Sezaki, K. Yazawa, and A. Hino: Nutritive fortification of the rotifer *Brachionus plicatilis* with eicosapentaenoic acid-producing bacteria 271
T. Takeuchi, M. Toyota, and T. Watanabe: Comparison of lipid and n-3 highly unsaturated fatty acid incorporations between *Artemia* enriched with various types of oil by direct method 277
T. Takeuchi, M. Toyota, and T. Watanabe: Dietary value of *Artemia* enriched with various types of oil for larval striped knifejaw and red sea bream 283
H. Amano and H. Noda: Proteins of protoplasts from several seaweeds 291
M. Tsuchimoto, K. Miyata, S. Matsuo, S. Osato, H. Kora, T. Misima, and K. Tachibana: Relationship between body fat content and body density in cultured red sea bream* 301
T. Kuda, T. Fujii, K. Saheki, A. Hasegawa, and M. Okuzumi: Effects of brown algae on faecal flora of rats* 307
A. Nontratip, S. Wada, and H. Yamanaka: Changes in polyamines and amino acids in ascidian *Halocynthia roretzi* muscle during storage 315
N. Suzuki, K. Yazawa, K. Watanabe, Y. Akahori, C. Ishikawa, K. Kondo, and K. Takada: Culture conditions of marine bacterium SCRC-2738 for the production of eicosapentaenoic acid (EPA)* 323
T. Shoji, H. Saeki, A. Wakameda, M. Nakamura, and M. Nonaka: Effect of storage temperature on changes in gel strength and myofibrillar protein of pressure-induced gel of walleye pollack surimi* 329

A. Kanazawa, S. Teshima, S. Koshio, M. Higashi, and S. Itoh: Effect of L-ascorbyl-2-phosphate-Mg on the yellowtail *Seriola quinqueradiata* as a vitamin C source 337
K. Takahashi, T. Suzuki, and K. Mori: Purification of a fibronectin-like protein in the plasma of rainbow trout 343
Y. Funatsu and K. Arai: Changes in gel forming ability and myosin heavy chain of salt-ground meat by acid treatment of surimi from walleye pollack* 349

Short Papers

S. Gorie: Growth of the rainbow trout *Oncorhynchus mykiss* during experimental feeding with Oregon moist pellets in sea water 359
H. Miyake: Anomalously undersized otoliths from walleye pollock *Theragra chalcogramma* 361
S.-Y. Shiau and F.-L. Jan: Ascorbic acid requirements of grass shrimp *Penaeus monodon* 363
M. Ogawa, T. Ehara, T. Tamiya, and T. Tsuchiya: Structual stability of fish myosins† 365

No. 3, MARCH, 1992

T. Murayama and T. Kitahara: Long-term trends in abundance of the yellowtail *Seriola quinqueradiata* immigrants in the coastal areas of Japan* 409
T. Murayama: Migration of young yellowtail in the Japan Sea, estimated from tagging experiments* 417
H. Kikuchi, K. Mori, and K. Nakata: Offshore shift of the spawning ground of Japanese sardine (in the waters east of Cape Shionomisaki, along the pacific coast of central Japan)* 427
Y. Kajita, M. Sakai, S. Atsuta, and M. Kobayashi: Immunopotentiation activity of Freund's complete adjuvant in rainbow trout *Oncorhynchus mykiss* 433
M. Supongpan, M. Sinoda, and S. Boongerd: Catch analysis of Indian squid *Loligo duvauceli* by light luring fishing in the Gulf of Thailand 439
K. Fujino, K. Arai, M. Kudo, K. Takahashi, T. Uematsu, and S. Okumura: Estimating rate of gene-centromere recombination at some isozyme loci in *Haliotis diversicolor diversicolor* and *H. discus hannai* 445
K. Tsukamoto, A. Umezawa, and T. Ozawa: Age and growth of *Anguilla japonica* leptocephali collected in Western North Pacific in July 1990 457
K. Tachihara and S. Kimura: Body size increase of landlocked ayu *Plecoglossus altivelis altivelis* in Lake Ikeda through past 30 years* 461
M. Furusawa, Y. Takao, Y. Miyanohana, and S. Kawaguchi: Two-step echo integration method for accurate estimation of fish abundance* 469
S. Araki, T. Sakurai, T. Oohusa, and N. Sato: Comparative restriction endonuclease analysis of rhodoplast DNA from different species of *Porphyra* (bangiales, rhodophyta) 477
S.-J. Joung and C.-T. Chen: Age and growth of the big eye *Priacanthus macracanthus* from the surrounding water of Guei-Shan Island, Taiwan 481
A. Takiguchi: Lipid oxidation and brown discoloration in *niboshi* during storage at ambient and low temperatures* 489
H. Hatate, S. Hukada, H. Imura, H. Sumikawa, and M. Kochi: Lipid oxidation and hydrolysis in homogenates of Japanese oyster during cold storage* 495
T. Yamamoto, K. Fukusho, M. Okauchi, H. Tanaka, W. D. Nagata, T. Seikai, and T. Watanabe: Effect of various foods during metamorphosis on albinism in juvenile of flounder* 499
T. Takeuchi, Y. Shiina, and T. Watanabe: Suitable levels of n-3 highly unsaturated fatty acids in diet for fingerlings of red sea bream 509
K. Yatsunami and T. Echigo: Occurrence of halotolerant and halophilic histamine-forming bacteria in red meat fish products* 515
T. Sawabe, Y. Ezura, and T. Kimura: Purification and characterization of an alginate lyase from marine *Alteromonas* sp. 521
K. Kasahara and K. Nishibori: Suppressing effect of lemon juice on the odor of roasted sardine* 529
C.-H. Tseng, K. Yamaguchi, and M. Kitamikado: Isolation and some properties of alginate lyase from a marine bacterium *Vibrio* sp. AL-128 533
S. Satoh, K. Izume, T. Takeuchi, and T. Watanabe: Effect of supplemental tricalcium phosphate on zinc and manganese availability to common carp 539
T. Hirano, C.-H. Zhang, A. Morishita, T. Suzuki, and T. Shirai: Identification of volatile compounds in ayu fish and its feeds 547

C.-H. Zhang, T. Hirano, T. Suzuki, and T. Shirai: Enzymatically generated specific volatile compounds in ayu tissues 559
M. Ando, H. Toyohara, and M. Sakaguchi: Post-mortem tenderization of rainbow trout muscle caused by the disintegration of collagen fibers in the pericellular connective tissue 567
K. Taniguchi, Y. Akimoto, K. Kurata, and M. Suzuki: Chemical defense mechanism of the brown alga *Eisenia bicyclis* against marine herbivores* 571
K. Taniguchi, K. Kurata, and M. Suzuki: Feeding-deterrent activity of some laminariaceous brown algae against the ezo-abalone* 577
J. Wan, J. Miura, and N. Seki: Effects of monovalent cations on cross-linking of myosin in *suwari* gels from walleye pollack 583

Short Papers

T. Yanagisawa, S. Hiraoka, T. Ishizuka, S. Tamura, and N. Takahashi: The coexistence of TRH and [1-Me-His^2] TRH in the carp brain 591
M. Amano, K. Okuzawa, T. Yanagisawa, Y. Hasegawa, and K. Aida: Immunoreactive gonadotropin-releasing hormone (Ir-GnRH) in the carp brain 593
M. Ohgai, K. Tsujinaka, H. Odanaka, and N. Motoyama: Utilization of malic acid by the brown alga *Sargassum horneri* 595
H. Sugita, K. Kurakata, J. Takahashi, C. Maruyama, and Y. Deguchi: Evaluation of the anaerobic glove box and jar methods for the isolation of obligate anaerobes from freshwater animals and environments 597

No. 4, April, 1992

T. Murayama: Growth of the yellowtail *Seriola quinqueradiata* in the Japan Sea coast in recent years* 601
T. Yamada, K. Yamaoka, and N. Taniguchi: Behaviour, distribution, and population size change of artificially-bred 0-group red sea bream released in a small fishing port* 611
H. Arakawa and K. Matsuike: Influence on insertion of zoospores, germination, survival, and maturation of gametophytes of brown algae exerted by sediments* 619
C.-T. Chen, K. Matuda, Y.-S. Chow, and T. Tokai: Mesh selectivity of square mesh codends of bottom trawl nets in the waters of the Taiwan straits* 627
F. Kasamatsu and S. Tanaka: Annual changes in prey species of minke whales taken off Japan 1948–87* 637
K. Nishimori, T. Kishida, and H. Matsuda: Forecasting of fishing condition of ayu in Lake Biwa* 653
N. Nanba and T. Okuda: Egg release of five fucalean species in Tsuyazaki, Japan* 659
J. Ohtomi, N. Nakata, and M. Shimizu: Discarding of the Japanese mantis shrimp *Oratosquilla oratoria* by small-scale trawlers in Tokyo Bay* 665
S.-Y. Shiau and F.-L. Jan: Dietary ascorbic acid requirement of juvenile tilapia *Oreochromis niloticus* × *O. aureus* 671
T. Tambo, N. Yamada, and N. Kitada: Change in myofibrillar protein of fish muscle caused by soaking in NaCl solution* 677
T. Tambo, N. Yamada, and N. Kitada: Change in myofibrillar protein of cured horse mackerel meat induced by dehydration* 685
S. Miyano, K. Satoh. K. Kitazume, N. Nakagawa, and N. Kato: Change in myofibrillar protein of fibrous product from walleye pollack surimi by extrusion cooking* 693
T. Takeuchi, T. Arakawa, Y. Shiina, S. Satoh, K. Imaizumi, S. Sekiya, and T. Watanabe: Effect of dietary α-and β-starch on growth of juvenile striped jack and yellowtail 701
T. Takeuchi, T. Arakawa, S. Satoh, and T. Watanabe: Supplemental effect of phospholipids and requirement of eicosapentaenoic acid and docosahexaenoic acid of juvenile striped jack 707
M. Kinoshita, H. Toyohara, Y. Shimizu, and M. Sakaguchi: *Modori*-inducing proteinase active at 50°C in threadfin bream muscle 715
T. Ota and T. Takagi: Furan fatty acids in the lipids of the cresthead flounder 721
T. Uemura, M. Nakao, and T. Yano: Isolation of the second component of complement (C2) from carp serum 727
M. Matsukawa, K. Sakurada, and K. Arai: The role of sodium pyrophosphate in gel formation and cross-linking of myosin heavy chain of salt-ground meat from walleye pollack* 735
C.-H. Tseng, K. Yamaguchi, and M. Kitamikado: Two types of alginate lyase from a marine

batcerium *Vibrio* sp. AL-9 743
K. Takatori, N. Inoue, and H. Shinano: Effect of KCl concentration and storage temperature on the denaturation of myosin B stored under unfrozen conditions at minus temperatures* 751
Y. Yamamoto, S. Nanbu, and K. Arai: Gel forming ability of walleye pollack frozen surimi containing sugar and carboxylic acid salt* 759
K. Morioka, K. Kurashima, and Y. Shimizu: Heat-gelling properties of fish sarcoplasmic protein* 767
C.-H. Zhang, T. Hirano, T. Suzuki, T. Shirai, and A. Morishita: Volatile compounds and their generation in smelt* 773
K. Shiomi, S. Tsuchiya, K. Shimakura, and T. Kikuchi: Purification and properties of a proteinaceous toxin in the skin mucus of the Japanese eel 781
M. Matsumoto and H. Yamanaka: Studies on "*Arai*" treatments in the muscle of tanner carb* 787
H. Tsuchiya, S. Kita, and N. Seki: Postmortem changes in α-actinin and connectin in carp and rainbow trout muscles 793

Short Papers

T. Daikoku and M. Sakaguchi: Effect of dietary trimethylamine on concentrations of trimethylamine oxide and trimethylamine in some tissues of young eel 799
M. Morikawa, S. Sugimoto, Y. Yokoo, S. Niimi, E. Uchida, and T. Hayakawa: Adipogenic activity of fish growth hormones on mouse preadipose 3T3 cells 801
M. Oguri: Renal hypertrophy in the "cobalt" variant of rainbow trout 803
N.-C. Siang and K. Miwa: Gel strength enhancing effect of aqueous extract of fisk kidney tissue 805

No. 5, May, 1992

S. Kimura, Y. Nakayama, and K. Mori: Age and growth of the labrid fish *Halichoeres poecilopterus* in Ago Bay, central Japan 811
M. Ikeda, A. Kijima, and Y. Fujio: Genetic divergence between two subspecies in *Parutya compressa* (Decapoda: Atyidae) 819
H. Satoh, K. Yamamori, and T. Hibiya: Induced spawning of the Japanese eel 825
K. Kawabata, S. Sudo, K. Tsubaki, T. Tazaki, and S. Ikeda: Effects of amino acids on pecking behavior of the rose bitterling *Rhodeus ocellatus ocellatus* 833
K. Kawabata, K. Tsubaki, T. Tazaki, and S. Ikeda: Sexual behavior induced by amino acids in the rose bitterling *Rhodeus ocellatus ocellatus* 839
Y. Mugiya and S. Tanaka: Otolith development, increment formation, and an uncoupling of otolith to somatic growth rates in larval and juvenile goldfish 845
Z. Liang, K. Matsuda, and N. Sannomiya: A model for schooling behavior of Japanese dace in a water tank* 853
M. Nakamura: Change of catch efficiency of a plankton net depending on towing speed* 861
T. Imai, M. Nakamura, S. Fuwa, M. Hidaka, and M. Ishizaki: Fluid dynamic drag on conical bag nets* 871
T. Kamiyama and Y. Aizawa: Effects of temperature and light on tintinnid excystment from marine sediments* 877
M. Notoya and Y. Aruga: Vertical distribution and standing crop of seaweeds, seagrasses, sea urchins, and the spiny top shell along the coasts from Tappi to Fujishima, Tsugaru Peninsula, Aomori Prefecture 885
T. Fujii, T. Sasaki, and M. Okuzumi: Chemical composition and microbial flora of *Saba-narezushi* (fermented mackerel with rice)* 891
M. Shiba: Properties of kamaboko gels prepared by using a new heating apparatus* 895
M. Shiba and T. Numakura: Quality of heated gel from walleye pollack surimi by applying joule heat* 903
T. Nakamura, H. Maeda, M. Higuchi, and Y. Hama: Browning occurring by heating of shelled oyster stored at frozen temperature* 909
M. Matsumoto and H. Yamanaka: Post-mortem biochemical changes in the muscle of tanner crab during storage* 915
H. Watanabe, H. Yamanaka, and H. Yamakawa: Seasonal variations of extractive components in the muscle of disk abalone 921
K. Okutani: Antiviral activities of sulfated derivatives of a fucosamine-containing polysaccharide of marine bacterial origin 927

K. Fukami, T. Nishijima, and Y. Hata: Availability of deep seawater and effects of bacteria isolated from deep seawater on the mass culture of food microalga *Chaetoceros ceratosporum* 931
K.-S. Jeong, T. Takeuchi, N. Okamoto, and T. Watanabe: The effect of dietary gelatinized ratios at different dietary energy levels on growth and characteristics of blood in carp fingerlings* 937
K.-S. Jeong, T. Takeuchi, N. Okamoto, and T. Watanabe: The effct of dietary gelatinized ratios at different dietary energy levels on growth and characteristic of blood in rainbow trout fingerlings* 945
M. Vysotskii, T. Ota, and T. Takagi: n-3 Polyunsaturated fatty acids in lipids of ascidian *Halocynthia roretzi* 953
C.-H. Zhang, T. Shirai, T. Suzuki, and T. Hirano: Lipoxygenase-like activity and formation of characteristic aroma compounds from wild and cultured ayu* 959
S. Koshio, A. Kanazawa, and S. Teshima: Nutritional evaluation of dietary soybean protein for juvenile freshwater prawn *Macrobrachium rosenbergii* 965

Short Papers

K. Watanabe, T. Sakashita, and K. Yamaguchi: Isolation and identification of hypotanurine in the adductor muscle of European flat oyster 971
T. Hirano, M. Yamaguchi, T. Shirai, T. Suzuki, and M. Suyama: Free amino acids, trimethylamine oxide, and betaines of the raw and boiled meats of mantis shrimp *Oratosquilla oratolia* 973
R. Kimura, M. Tagawa, M. Tanaka, and T. Hirano: Developmental changes in tissue thyroid hormone levels of red sea bream *Pagrus major* 975
T. Sakata and T. Yuki: Diagnostic media for differentiation of *Plesiomonas* from intestinal microflora of freshwater fish 977

No. 6, JUNE, 1992

N. Horiki: Community composition of fish eggs and larvae in the Kii Channel and adjacent waters in relation to oceanographic characteristics* 1007
N. Horiki: Seasonal occurrence and distribution of synodontid eggs and larvae in the Kii Channel and adjacent waters* 1015
H. Sakaji, T. Tokai, and R. Sato: Growth and maturation of whiskered velvet shrimp *Metapenaeopsis barbata* (de Haan) in Aki-nada area, the Seto Inland Sea* 1021
M. Yamada, S. Sueta, Y. Hanada, R. Takeuchi, K. Kido, Y. Yabumoto, and Y. Yoshida: The Appearance of marine animals during the improvement of water quality in Dokai Bay, Northern Kyushu, Japan* 1029
S.-J. Kim, T. Imai, and H. Kikukawa: An analysis on the sinking characteristics of weighted netting* 1037
T. Hayashi, H. Yamakawa, and K. Matsuike: Change in phototactic response with growth of striped beakperch larvae and juveniles* 1043
Y. Matsumura: Factors affecting catch of young flying fish in northern coastal waters of Nagasaki Prefecture, Japan* 1049
T. Murayama, H. Somiya, I. Aoki, and T. Ishii: The distribution of ganglion cells in the retina and visual acuity of minke whale 1057
S. Akashige and T. Fushimi: Growth, survival, and glycogen content of triploid pacific oyster *Crassostrea gigas* in the waters of Hiroshima, Japan* 1063
K. Fukami, A. Yuzawa, T. Nishijima, and Y. Hata: Isolation and properties of a bacterium inhibiting the growth of *Gymnodinium nagasakiense* 1073
T. Murayama, K. Aida, and I. Hanyu: Decline in ovarian activity during the spawning season of the chichibu-goby *Tridentiger obscurus** 1079
S. Koshio, A. Kanazawa, and S. Teshima: Search for effective protein combination with crab protein for the larval kuruma prawn *Penaeus japonicus* 1083
Y. Kaminishi, H. Miki, and J. Nishimoto: Urea-denaturation of myosin B prepared from smooth dogfish muscle 1091
L.-S. Fang, C.-K. Tang, D.-L. Lee, and I.-M. Chen: Free amino acid composition in muscle and hemolymph of the prawn *Penaeus monodon* in different salinities 1095
K. Tokutake, A. Mochizuki, and M. Matsumiya: Seasonal variation of lysozyme activity in short-necked clam 1103
N. Uchida, M. Watanabe, M. Kakiuchi, H. Anzai, and E. Nishide: Isolation and characterization of a novel fibronectin from the plasma of carp 1107

R. Kosugi, H. Momota, S. Kawai, H. Ohgai, H. Ishioka, and A. Hara: Production of recombinant red sea bream growth hormone using a secretion plasmid of *Escherichia coli* and its binding activity to the membranes of red sea bream liver 1115
S. Satoh, C.-Y. Cho, and T. Watanabe: Effect of fecal retrieval timing on digestibility of nutrients in rainbow trout diet with the guelph and TUF feces collection systems 1123
Y. Nimura, K. Itagaki, and K. Nanba: Colorimetric determination of COD(Mn) using hydrogen peroxide 1129
R. Kuroshima: Effects of acute exposure to cadmium on the electrolyte balance in plasma of the carp and girella 1139
T. Moritoma, H. Noda, I. Yamaguchi, and T. Watanabe: Enhancement of granulocytepoiesis by Freund's complete adjuvant in carp 1145
K. Uno, T. Aoki, and R. Ueno: Pharmacokinetic study of oxytetracycline in cultured rainbow trout, amago salmon, and yellowtail 1151
K. Yamamori, S. Yamaguchi, E. Maehara, and T. Matsui: Tolerance of shore crabs to tetrodotoxin and saxitoxin and antagonistic effect of their body fluid against the toxins 1157
M. Miura, T. Takayanagi, and A. Nishimura: Cryoprotective effects of hydrogenated linear oligosaccharides on walleye pollack-surimi proteins during frozen storage* 1163
A. Kumagai and N. Hirota: Solubilization and isolation of chlorophyll-protein complexes from *Hizikia fusiformis* 1171
I. Hidaka, C. Zeng, and J. Kohbara: Gustatory responses to organic acids in the yellowtail *Seriola quirqueradiata* 1179

Short Papers

K. Shiozawa, Y. Tezuka, and K. Yanagisawa: Suppressive effect of amiloride on salt reception of the lateral-line organ in goldfish 1189
K. Tachihara and S. Kimura: The ecological significance of the yellow oval marks on body of landlocked ayu in Lake Ikeda 1191
Y. Kawai, T. Nakasato, and M. Hatano: Effect of heat-treatment on the water holiding capacity of mature chum salmon muscle 1193
S. Wada and R. C. Lindsay: Occurrence of the green aroma compound, 1, 5-octadien-3-hydroperoxide, in stored sardine oil 1195

No. 7, JULY, 1992

K. Arai, T. Masaoka and R. Suzuki: Optimum conditions of UV ray irradiation for genetic inactivation of loach eggs 1197
T. Hattori, Y. Sakurai, and K. Shimazaki: Age determination by sectioning of otoliths and growth pattern of pacific cod* 1203
H Sato, Y. Nimura, and T. Hibiya: Sex control of japanese eel by an estrogen (DES-Na) in feed 1211
Y. Yamaguchi, S. Yamada, and N. Hirayama: Management of gill net fishing for stone flounder off the northern coast of Fukushima pref. based on the price function* 1219
B. S. Pan, S.-S. Sheen, S.-H. Shew, C.-M. Chen, and J. Hung: Differences in sex ratio and physiological indices of cultured and wild grey mullet *Mugil cephalus* in taiwan 1229
R. Kuroshima: Comparison of cadmium accumulation in tissues between carp *Cyprinus carpio* and red sea bream *Pagrus major* 1237
A. Fujiishi, K. Nagamatsu, and K. Teshima: A comparison of the catch efficiency between existing topshell trammel nets and improved nets 1243
K. Inoue, S. Asada, S. Kabeno, S. Yamashita, E. Nagahisa, and M. Satake: Specific stages of oocyte maturity in medaka to obtain efficient foreign gene transfer by microinjection 1251
T. Matsui, M. Ohgai, Y. Ohshima, and K. Kohara: The effects of light quality and quantity on gametophyte growth and fertility, and young sporophyte growth, in several species of laminariales* 1257
M. Nakamura: Effect of net clogging on measurement with flowmeter for filtered water volume 1267
K. Ueno, Y.-J. Ye, and T. Umeoka: A comparative study of chromosomes in the cyprinid fish genera *Gnathopogon* and *Squalidus* of Japan* 1273
I. Sakurai, M. Kurata, and T. Miyamoto: Breeding season of the sunray surf clam, *Mactra chinensis*, in Tomakomai, southwest Hokkaido* 1279

T. Ishii, K. Okoshi, T. Otake, and M. Nakahara: Concentrations of elements in tissues of four species of tridacnidae 1285
M. Okamoto: Studies on the school behavior of fish during the daytime around the steel mid-layer floating reef off tajima in the Japan sea* 1291
M. Ototake and T. Nakanishi: Effects of water temperature on kinetics of bovine serum albumin in the plasma of rainbow trout *Oncorhynchus mykiss* after bath administration 1301
T. Kuda, T. Fujii, A. Hasegawa, and M. Okuzumi: Effect of degraded products of laminaran by *Clostridium ramosum* on the growth of intestinal bacteria 1307
T. Sawada, K. Takahashi, and M. Hatano: Effect of column temperature on improvement of resolution in separating triglyceride molecular species containing highly unsaturated fatty acids by reverse phase high performance liquid chromatography* 1313
S. Shimeno, H. Hosokawa, M. Kumon, T. Masumoto, and M. Ukawa: Inclusion of defatted soybean meal in diet for fingerling yellowtail* 1319
Y. Kawai, S. Uematsu, and H. Shinano: Effect of heat-treatment on some physicochemical properties and emulsifying activity of carp sarcoplasmic protein* 1327
T. Takeuchi, Y. Shiina, T. Watanabe, S. Sekiya, and K. Imaizumi: Suitable protein and lipid levels in diet for fingerlings of yellowtail 1333
T. Takeuchi, Y. Shiina, T. Watanabe, S. Seikiya, and K. Imaizumi: Suitable levels of n-3 highly unsaturated fatty acids in diet for fingerlings of yellowtail 1341
M. Yokoyama and J. Nakazoe: Utilization of methionine supplemented to diet in rainbow trout 1347
S. Shimeno, H. Hosokawa, R. Yamane, T. Masumoto, and S. Ueno: Change in nutritive value of defatted soybean meal with duration of heating time for young yellowtail* 1351
M. Ando, H. Toyohara, and M. Sakaguchi: Three-dimensional structure of collagen fibrillar network of pericellular connective tissue in association with firmness of fish muscle 1361
T. Kobayashi, K. Shiomi, Y. Nagashima, T. Fujii, and M. Okuzumi: Effect of culture conditions on bacterial production of tetrodotoxins* 1365
A. Yoshimura, K. Yoshikawa, and K. Oishi: Iodine distribution in blades of several *Laminarias* grown in same sea area* 1373

Short Papers

Y. Ozeki, A. Hagiwara, H. Eda, and C. S. Lee: Development of food selectivity of striped mullet *Mugil cephalus* during the larval stage 1381
K. Furukawa, K. Yamamori, H. Sato, and Y. Nimura: Changes in oxygen consumption of the yellowtail *Seriola quinqueradiata* due to feeding 1383
H. Yasui: Chromosome numbers and a sex chromosome of *Laminaria yendoana* miyabe (Phaeophyta) 1385
H. Yasui: A gynandromorph plant of *Coccophora langsdorfii* (Turner) greville† 1387

No. 8, August, 1992

Y. Ueno, J. Seki, I. Shimizu, and A. P. Shershnev: Large juvenile chum salmon *Oncorhynchus keta* collected in coastal waters of Iturup Island 1393
S. Kitada H. Kishino, and K. Hiramatsu: Estimation of mortality rates from tag recoveries by survey sampling* 1399
C.-J. Niu, S. Nakao, and S. Goshima: Growth, population age structure and mortality of the limpet *Collisella heroldi* (DUNKER, 1861) (Gastropoda: Acmaeidae) in an intertidal rocky shore, in southern Hokkaido 1405
K. Dotsu, K. Kido, and Y. Ito: Relationships between macrobenthic community and environmental factors in the sandy coastal water of Futaba, Fukushima Prefecture, Japan* 1411
S. Koshio, S. Teshima, and A. Kanazawa: Effects of unilateral eyestalk ablation and feeding frequencies on growth, survival, and body compositions of juvenile freshwater prawn *Macrobrachium rosenbergii* 1419
K. Harada: Effects of attractant and repellent mixtures on behavior of the oriental weatherfish *Misgurnus anguillicaudatus* 1427
A. Kijima and D. Matsunami: Haplotypic differences and variability of mitochondrial DNA among cultured stocks of the masu salmon complex 1431
H. Momma, Y. Agatsuma, and M. Sawazaki: Migration with the passage of time and dispersion in the cultured seeds of sea urchin* 1437

K. Nakamura: Structures of main ventral muscles in abdomen of kuruma prawn *Penaeus japonicus* 1443
T. Kojima, T. Shimamura, K. Yoza, N. Okumoto, Y. Hatakeyama, and H. Soeda: W-Shaped auditory threshold curves of masu salmon *Oncorhynchus masou* 1447
K. Nakajima: Activation effect of a short term of dimethyl-β-propiothetin supplementation on goldfish and rainbow trout 1453
S. Matsui, T. Tanabe, M. Furuichi, T. Yoshimatsu, and C. Kitajima: Reduction of black lines in the muscle of cultured red sea bream and improvement of the body color* 1459
I. Kakuta, K. Namba, K. Uematsu, M. Takaba, and S. Murachi: Changes in urine properties of cultured red sea bream exposed to diluted seawater 1465
M. Kunimoto, K. Terao, and M. Kaneniwa: Consumption of trimethylamine and trimethylamine *N*-oxide by *Aspergillus oryzae* 1471
A. Akimoto, T. Takeuchi, S. Satoh, and T. Watanabe: Effect of extrusion processing on nutritional value of brown fish meal diets for rainbow trout* 1477
T. Sakai, H. Murata, K. Yamauchi, T. Sekiya, and M. Ukawa: Effects of dietary lipid peroxides contents on *in vivo* lipid peroxidation, α-tocopherol contents, and superoxide dismutase and glutathione peroxidase activities in the liver of yellowtail 1483
E. Okimasu, M. Matsumoto, Y. Yoshida, and A. Amemura: The effect of pigments of *Rhodobacter capsulatus* on free radicals and application of the bacterium as feed to fish larvae 1487
C. A. Orosco, M. Sawamura, M. Ohno, and H. Kusunose: Effects of thallus age and alkali treatment on pyruvic acid contents of agars from the red alga *Gracilaria chorda* 1493
S. Furukawa, T. Fujikawa, D. Koga, and A. Ide: Production of fucoidan-degrading enzymes, fucoidanase, and fucoidan sulfatase by *Vibrio* sp. N-5 1499
K. Muramoto, R. Kado, Y. Yasui, and H. Kamiya: Geographical variation in multiple lectins of the acorn barnacle *Megabalanus rosa* 1505
S. Tandavanitj, S. Tajima, and K. Okutani: The structure of an extracellular mucopolysaccharide produced by a marine *Pseudomonas* 1511
T. Nakayama, D. Liu, and A. Ooi: Tension change of stressed and unstressed carp muscles in isometric rigor contraction and resolution 1517
J. Zhao, E. Kim, T. Kobayashi, and T. Aoki: Drug resistance of *Vibrio anguillarum* isolated from ayu between 1989 and 1991 1523
K. Morioka and Y. Shimizu: Heat-coagulation property of fish sarcoplasmic proteins* 1529
L.-B. Ma, H. Yamanaka, H. Ushio, and S. Watabe: Studies on the mechanism of thaw rigor in carp 1535
D.-F. Hwang, C.-Y. Kao, H.-C. Yang, S.-S. Jeng, T. Noguchi, and K. Hashimoto: Toxicity of puffer in Taiwan 1541

Short Papers

Y. Tanaka, S. Yamada, and M. Sameshima: Novel apocarotenoid apoastacenal isolated from nudibranch eggmasses 1549
K. Nakamura and N. Nakashima: Structure of antennal gland coelomosac in the kuruma prawn.. 1551
K. Ito, H. Toyohara, M. Ando, and M. Sakaguchi: Disintegration of the pericellular connective tissue of ayu muscle in the spawning season relevant to softening 1553
Y. Ishibashi, K. Kato, S. Ikeda, O. Murata, T. Nasu, and H. Kumai: Effect of dietary ascorbic acid on the tolerance for low oxygen stress in fish† 1555

No. 9, September, 1992

H. Kimoto: The stock of gogi-char *Salvelinus leucomaenis imbrius* in Shiso River in Shimane Prefecture* 1585
A. Shimizu and S. Kimura: Long-term effects of bis (*n*-tributyltin) oxide (TBTO) on salt-water goby *Chasmichothys dolichognathus** 1595
Y. Fujio and M. Nakajima: Estimation of genetic load in guppy population 1603
S. Suyama, Y. Sakurai, T. Meguro, and K. Shimazaki: Esimation of the age and growth of Pacific saury *Cololabis saira* in the central north Pacific Ocean determined by otolith daily growth increments* 1607
K. Nakamura: Effect of Precooling on cold air-tolerance of the carp *Cyprinus carpio* 1615
S. Fujita, T. Abe, and Y. Dotsu: Spawning season and spawners of the purple puffer *Takifugu porphyreus* off the coast of Shozanbetsu in northwestern Hokkaido* 1621

S. Fujita and T. Abe: Induction of ovarian maturation and development of eggs, larvae, and juveniles of the purple puffer *Takifugu porphyreus* reared in the laboratory 1627
S. Fuwa, H. Kikukawa, M. Hidaka, T. Imai, and M. Ishizaki: The shape of groundrope obtained by field experiments* 1633
M.-K. Kim, M. Suzuki, and H. Kanehiro: Basic study on the leading effect of a leader-net with Kaeshi-ami 1641
A. Yamasaki and A. Kuwahara: Bathymetric and horizontal distribution patterns during primary spawning period of snow crab *Chionoecetes opilio** 1647
K. Wakazano, Y. Okajima, M. Shirai, C. Kitajima, S. Matsui, T. Tanabe, and J. Matsumoto: Electron microscopic studies on black lines appearing in muscle tissues of cultured red sea bream *Pagrus major* 1653
G. Yoshizaki, S. Kobayashi, T. Oshiro, and F. Takashima: Introduction and expression of CAT gene in rainbow trout 1659
R. Kusuda and C. Xia: Lymphocyte growth-promoting factor(s) produced by the leucocytes of eel *Anguilla japonica** 1667
Y. Harada and K. Sakuramoto: The fastest recovery of two competing stocks 1673
M. Zairin Jr., K. Furukawa, and K. Aida: Induction of ovulation by HCG injection in the tropical walking catfish *Clarias batrachus* reared under 23–25°C 1681
N. Imada, K. Kobayashi, K. Isomura, H. Saito, S. Kimura, K. Tahara, and Y. Oshima: Isolation and identification of an autoinhibitor produced by *Skeletonema costatum* 1687
M. Suzuki, K. Yoshida, K. Hamano, and K. Ashida: Substrate specificity of endo-1,3-β-glucanase from Antarctic krill *Euphausia superba* 1693
I. Matsumoto, T. Nakakuki, Y. Yamada, and K. Arai: Preventive effect of sorbitol against freeze-drying denaturation of carp myofibrillar protein* 1699
H. Toyohara, M. Kinoshita, K. Sasaki, S. Yamaguchi, Y. Shimizu, and M. Sakaguchi: Occurrence of a *modori* inhibitor in spinach leaves 1705
C. A. Orosco, C. Anong, M. Nukaya, M. Ohno, M. Sawamura, and H. Kusunose: Yield and physical characteristics of agar from *Gracilaria chorda* holmes: comparison with those from southeast Asian species 1711
A. Shinagawa, T. Suzuki, and S. Konosu: The role of free amino acids and betaines in intracellular osmoregulation of marine sponges 1717
C. Orikasa, S. Hyodo, and A. Urano: Immunohistochemical study of growth hormone and prolactin cells in the pituitaries of anguilliform leptocephali captured in the Atlantic Sargasso Sea 1723
W. Worawattanamateekul and K. Okutani: Isolation and characterization of a sulfated polysaccharide produced by a marine bacterium 1729
M. Matsuda, W. Worawattanamateekul, and K. Okutani: Simultaneous production of muco- and sulfated polysaccharides by marine *Pseudomonas* 1735
T. Takeuchi, K. Watanabe, S. Satoh, and T. Watanabe: Requirement of grass carp fingerlings for α-tocopherol 1743
Y. Kaminishi, T. Matsuno, J. Shindo, H. Miki, and J. Nishimoto: A rapid determination of ATP in fish muscle using luciferase of American firefly *Photinus pyrarlis** 1751
E. Niwa, Y. Tominaga, and S. Kanoh: Water activity of some food hydrogels examined by thermal conduction type humidity sensor 1757
T. Watanabe, V. Viyakarn, H. Kimura, K. Ogawa, N. Okamoto, and N. Iso: Utilization of soybean meal as a protein source in a newly developed soft-day pellet for yellowtail 1761

Short Paper

M. Yamasaki: A preliminary study on seasonal variation in caloric equivalent of the seaweed *Eisenia bicyclis* collected from the west coast of Hirado Island 1775

No. 10, October, 1992

K. Kiso, T. Akamine, S. Ohnishi, and Y. Matsumiya: Mathematical examinations of the growth of sea-run and fluviatile forms of female masu salmon *Oncorhynchus masou* in rivers of the southern Sanriku district, Honshu, Japan 1779
K. Kiso and S. Kosaka: Ovarian development of the sea-run form and the fluviatile form of masu salmon *Oncorhynchus masou* in a river of the Southern Sanriku District, Honshu, Japan* 1785
K. Kuwano, Y. Aruga, and N. Saga: Preliminary study on cryopreservation of the conchocelis of

Porphyra yezoensis 1793
H. Ariyama: Molting and growth of the swimming crab *Portunus* (*Portunus*) *trituberculatus* reared in the laboratory* 1799
T. Azuma: Biological variation among salmon caught in the Bering Sea during the summer 1807
Y. Nakamura and S. Siriraksophon: The ecological aspects of neon flying squid *Ommastrephes bartrami* in summer off the west coast of the US 1819
T. Kanda and M. Tanaka: Effects of number of fish in a group, shape of respiratory chamber, and locomotor activity on oxygen consumption of the striped mullet *Mugil cephalus cephalus** 1827
Y. Harada and Y. Matsumiya: A theoretical study on resource enhancement by stocking, with special reference to its intergenerational effects* 1833
H. Fujita, T. Hayashi, and E. Watanabe: A trial of enzyme sensors for determination of alkaline phosphatase (AlP) activity* 1843
Y. Mukai and H. Kobayashi: Cupular growth rate of free neuromasts in three species of cyprinid fish 1849
M. Minagawa: Effects of salinity on survival, feeding, and development of larvae of the red frog crab *Ranina ranina* 1855
H. Matsuda, T. Kishida, H. Shimizu, and T. Kidachi: Fluctuation of reproduction and stock management of the japanese sardine *Sardinops melanostictus** 1861
K. Yoneyama, S. Yagi, and G. Kawamura: Catchability of individual tilapia *Tilapia mossambica* in tank* 1867
Z. Tang, K. Sakuramoto, T. Wada, T. Kitahara, and Y. Harada: Forecasting the amount of sardine catch off the coast of southern Hokkaido using fuzzy inference* 1873
N. Kai, T. Ueda, and Y. Takeda: The state of oxidation and its distribution of selenium in the blood of tuna and marlins 1883
Y. Nimura, W.-S. Hou, and H. Inoue: No-transfer winkler method for dissolved oxygen with conventional equipment 1887
C.-Y. Tsao and F. Nagayama: Purification and characterization of oyster glucose 6-phosphate dehydrogenase 1897
K. Nedachi and N. Hirota: Purification and properties of 5′-nucleotidase from snapper muscle 1905
I. Matsumoto, T. Nakakuki, Y. Ito, and K. Arai: Preventive effect of various sugars against denaturation of carp myofibrillar protein caused by freeze-drying* 1913
S. Chiba, T. Ojima, and K. Nishita: Absence of troponin in foot muscle of surf clam *Pseudocardium sachalinensis* 1919
K. Koide, I. Yanagisawa, A. Ozawa, M. Satake, and T. Fujita: Studies on the kerosene-like off-flavour producing yeast in "surimi-based products"* 1925
K. Taniguchi, K. Kurata, M. Suzuki, and K. Shiraishi: Feeding-deterrent activity of diterpenes from the brown alga *Dilophus okamurai* against the abalone *Haliotis discus hannai** 1931
T. Itami, A. Takehara, Y. Nagano, K. Suetsuna, A. Mitsutani, K. Takesue, and Y. Takahashi: Purification and characterization of lysozyme from ayu skin mucus* 1937
M. Shiba and T. Numakura: Quality of high temperaure-formed gel from salt-ground meat of walleye pollack by joule's heat* 1945
K. Kawaguchi, K. Satomi, M. Yokoyama, and H. Kadota: Conditions for production of an extracellular polysaccharide by a *Klebsiella* sp. isolated from river water* 1955
C.-M. Chang, T. Ohshima, and C. Koizumi: Changes in free amino acid, organic acid, and lipid compositions of fermented mackerel "Sushi" during processing* 1961
K. Yamazaki, F. Kitamura, N. Inoue, and H. Shinano: Effect of squid liver on microflora of "*Ika-Shiokara*"* 1971
W. Worawattanamateekul, M. Hasui, and K. Okutani: A glutamic acid-containing mucopolysaccharide from a marine *Pseudomonas* 1977
J. Pongmaneerat and T. Watanabe: Utilization of soybean meal as prote insource in diets for rainbow trout 1983
V. Viyakarn, T. Watanabe, H. Aoki, H. Tsuda, H. Sakamoto, N. Okamoto, N. Iso, S. Satoh, and T. Takeuchi: Use of soybean meal as a substitute for fish meal in a newly developed soft-dry pellet for yellowtail 1991

No. 11, November, 1992

Y. Suzuki: Basophil migration in acute inflammation in the puffer fish 2005
M. Sakai, E. Estay, A. Nakazawa, N. Okumoto, and A. Nagasawa: The first record of the spawning run of masu samon *Oncorhynchus masou* intorduced into the Patagonian Lake General Carrera, southern Chile 2009
T. Azuma: Diel feeding habits of sockeye and chum salmon in the Bering Sea during the summer .. 2091
H.-S. Han, H. Mannen, A. Tsujimura, and N. Taniguchi: Application of DNA fingerprinting to confirmation of clone in ayu 2027
M. Zairin, Jr., K. Furukawa, and K. Aida: Changes in ovarian maturity in the tropical walking catfish *Clarias batrachus* reared under 23–25°C 2033
N. Li, H. Endo, T. Hayashi, and E. Watanabe: A trial of pH sensor system for determination of fish freshness* 2039
C.-Y. Tsao and F. Nagayama: Changes in enzyme activity and components in the extract of oyster during fermentation 2045
T. Shoji, H. Saeki, A. Wakameda, M. Nakamura, and M. Nonaka: Control of quality of pressure-induced gel from walleye pollack surimi by heat-treatment* 2055
C.-H. Tseng, K. Yamaguchi, M. Nishimura, and M. Kitamikado: Alginate lyase from *Vibrio alginolyticus* ATCC 17749 2063
K. Terauchi, T. Matsumoto, and N. Hirota: Purification of AMP deaminase from muscle of snapper *Pagrus auratus** 2069
K. Terauchi, T. Matsumoto, and N. Hirota: Properties of AMP deaminase from skeletal muscle of snapper* 2075
H. Watanabe, H. Yamanaka, and H. Yamakawa: Post-mortem biochemical changes in the muscle of disk abalone during storage 2081
T. Ookawa, K. Ninomiya, K. Takahashi, T. Tsuchiya, and J. J. Matsumoto: Recovery of fish water-solublue protein as food material by addition of polymer coagulants* 2089
S. Satoh, V. Viyakarn, Y. Yamazaki, T. Takeuchi, and T. Watanabe: A simple method for determination of available phosphorus content in fish diet 2095
T. Miyasaki, M. Sato, R. Yoshinaka, and M. Sakaguchi: Conversion of ascorbyl-2-phosphate to ascorbic acid in rainbow trout 2101
T. Yoshiwa, K. Morimoto, K. Sakamoto, and Y. Ishikawa: Analysis of volatile components in sardine by purge-and-trap method* 2105
T. Yoshimatsu, M. Furuichi, and C. Kitajima: Optimum level of protein in purified experimental diets for redlip mullet 2111
T. Ito, Y. Ito, M. Osada, and K. Mori: Identification of opsonin in the coelomic fluid of the sea urchin *Strongylocentrotus nudus* 2119
Y. Yokoyama, M. Sakaguchi, F. Kawai, and M. Kanamori: Changes in concentration of ATP-related compounds in various tissues of oyster during ice storage 2125
H. Saeki, T. Shoji, F. Hirata, M. Nonaka, and K. Arai: Effect of $CaCl_2$ on gel forming ability and cross-linking reaction of myosin heavy chain in salt-ground meat of skipjack tuna, carp, and walleye pollack* 2137
Y. Ishibashi, K. Kato, S. Ikeda, O. Murata, T. Nasu, and H. Kumai: Effects of dietary ascorbic acid on tolerance to intermittent hypoxic stress in Japanese parrot fish 2147
T. Yanagimoto, M. Tanaka, Y. Nagashima, and T. Taguchi: Changes in the antibacterial activity of salmine during its Maillard reaction 2153
A. Mitsutani, K. Takesue, M. Kirita, and Y. Ishida: Lysis of *Skeletonema costatum* by *Cytophaga* sp. isolated from the coastal water of the Ariake Sea 2159
C. Imada and U. Simidu: Culture conditions for an α-amylase inhibitor-producing marine actinomycete and production of the inhibitor "amylostreptin" 2169
K. Kawashima and H. Yamanaka: Effects of storage temperatures on the post-mortem biochemical changes in scallop adductor muscle 2175
J. Wan and N. Seki: Effects of salts on transglutaminase-mediated cross-linking of myosin in *suwari* gel from walleye pollack* 2181
A. Yamada, K. Takano, and I. Kamoi: Purification and properties of α-glucosidases from tilapia intestine* 2189
E. Okazaki and K. Nakamura: Factors influencing texturization of sarcoplasmic protein of fish by high pressure treatment* 2197

Short Papers

T. Nakano, K. Ono, and M. Takeuchi: Levels of zinc, iron, and copper in the skin of abnormally pigmented Japanese flounder 2207
Y. Tsukamoto, A. Umezawa, K. Tsukamoto, and M. Okiyama: A fully grown leptocephalus of Japanese eel collected from the western North Pacific 2209

No. 12, DECEMBER, 1992

H. Kitani: Relative growth of penaeid postlarvae as a useful tool for identification 2211
N. Hara and T. Murayama: Long-term fluctuations in abundance of the yellowtail immigrants in the coastal areas of Japan* 2219
S. Ichikawa, Y. Wakao, and Y. Fukuyo: Extermination efficacy of hydrogen peroxide against cysts of red tide and toxic dinoflagellates, and its adaptability to ballast water of cargo ships* 2229
T. Takatsu, T. Takahashi, T. Nakatani, T. Maeda, and K. Ohkoshi: Distribution and movement of walleye pollock in early life stages in Mutsu Bay, Aomori* 2235
T. Hattori, Y. Sakurai, and K. Shimazaki: Maturation and reproductive cycle of female Pacific cod in waters adjacent to the southern coast of Hokkaido, Japan 2245
K. Watanabe, K. Tamai, and K. Numachi: Feeding habits and distribution pattern of two forms of flat fishes (Genus *Pleuronichthys*) in Kiisuido Channel waters off the Pacific coast of middle Japan* 2253
K. Nakamura, N. Matsuzaki, and K. Yonekura: Organogenesis of genital organs and androgenic gland in the kuruma prawn 2261
Y. Harada: Genetic difference between wild and released individuals and the resource enhancement effect of stocking: A theoretical analysis 2269
E. Yamashita and T. Matsuno: A series of new apocarotenoids from the black bass 2277
M. Osada, T. Unuma, and K. Mori: Purification and characterization of a yolk protein from the scallop ovary 2283
C. Itosu, M. Nakamura, Y. Chiba, M. Seto, and S. Otake: Study on water screen formed by vertical buoyant jet* 2291
K. Shiota and S. Kitada: Life history of swimming crab in Hiuchi Nada, Seto Inland Sea estimated from marking experiments* 2297
O. Carman, T. Oshiro, and F. Takashima: Variation in the maximum number of nucleoli in diploid and triploid common carp 2303
J. Kurita, M. Sakaizumi, and F. Takashima: Production of trigenomic allotriploid medaka *Oryzias latipes sinensis-curvinotus-celebensis** 2311
H. Kanehiro, H. Fujii, K. Sato, and M. Suzuki: Fatigue life of nylon filaments as fishing gear material for tuna long-line* 2315
H. Kanehiro, H. Fujii, and M. Suzuki: Fatigue fracture morphology of nylon filaments* 2321
K. Kikuchi, S. Takeda, H. Honda, and M. Kiyono: Nitrogenous excretion of juvenile and young Japanese flounder 2329
H. Ishioka, R. Kosugi, K. Ouchi, A. Hara, T. Nagamatsu, S. Mihara, and H. Ogai: Effect of recombinant red sea bream growth hormone on growth of young red sea bream 2335
K. Ikushima, T. Sekiya, S. Oku, I. Yashiki, N. Kuwabara, K. Hara, and H. Hashimoto: Development of durable bait for fish and crustaceans* 2341
H. Mizuta, Y. Maita, and M. Yanada: Seasonal changes of nitrogen metabolism in the sporophyte of *Laminaria japonica* (Phaeophyceae) 2345
K. Mushiake, M. Arimoto, T. Furusawa, I. Furusawa, T. Nakai, and K. Muroga: Detection of antibodies against striped jack nervous necrosis virus (SJNNV) from brood stocks of striped jack 2351
N. Inoue, K. Takatori, T. Motoshige, and H. Shinano: Effect of storage temperature on the freeze denaturation of fish myosin B 2357
K. Yamaguchi, M. Kitamikado, T. Aoki, and T. Araki: Induction of β-1, 3-xylanase from *Vibrio* sp. AX-4 by green alga *Enteromorpha linza** 2361
A. E. Serrano, Jr. and F. Nagayama: Activity and partial purification of liver tryptophan pyrrolase in rainbow trout 2367
M. Takai, Y. Kawai, N. Inoue, and H. Shinano: Comparative studies on microbilogical and chemical characteristics of "*ika-shiokara akazukuri*" and "*ika-shiokara kurozukuri*"* 2373
T. Ehara, T. Tamiya, and T. Tsuchiya: Investigation of myosin heavy chain-degrading proteinase

in decapoda muscle* 2379
H. Iida, K. Nakamura, and T. Tokunaga: Non-protein nitrogenous compounds in muscle extract of oceanic cephalopods* 2383
K. Endo, Y. Nagashima, M. Tanaka, and T. Taguchi: Effect of gas treatment on the thermal gelation of flying fish muscle proteins 2391

Short Papers

H. Hatate and M. Kochi: Effect of antioxidants on lipid oxidation in homogenate of Japanese oyster during storage at 4 and −25°C 2397
N. Uchida, M. Yamada, K. Yamamoto, H. Anzai, and E. Nishide: Occurrence of fibronectin in the plasma of rainbow trout 2399

第 58 巻

著 者 名 索 引 (Author Index)

[アルファベット順, S: 短報 (Short paper)]

[A]

Abe, T. 阿部宗明 ..... (9) 1621, (9) 1627
Agatsuma, Y. 吾妻行雄 ..... (8) 1437
Aida, K. 会田勝美 ..... (3) 0593 S, (6) 1079, (9) 1681, (11) 2033
Aizawa, Y. 会沢安志 ..... (5) 0877
Akahori, Y. 赤堀結花里 ..... (2) 0323
Akamine, T. 赤嶺達郎 ..... (10) 1779
Akashige, S. 赤繁 悟 ..... (6) 1063
Akimoto, A. 秋元淳志 ..... (8) 1477
Akimoto, Y. 秋元義正 ..... (3) 0571
Akiyama, S. 秋山清二 ..... (1) 0045
Amano, H. 天野秀臣 ..... (2) 0291
Amano, M. 天野勝文 ..... (3) 0593 S
Amemura, A. 雨村明倫 ..... (8) 1487
Ando, M. 安藤正史 ..... (3) 0567, (7) 1361, (8) 1553 S
Anong, C. ..... (9) 1711
Anzai, H. 安斎 寛 ..... (1) 0159, (6) 1107, (12) 2399 S
Aoki, H. 青木秀夫 ..... (10) 1991
Aoki, I. 青木一郎 ..... (6) 1057
Aoki, T. 青木恭彦 ..... (6) 1151, (12) 2361
Aoki, T. 青木 宙 ..... (1) 0049, (8) 1523
Aoyama, M. 青山雅俊 ..... (1) 0167 S
Arai, K. 荒井克俊 ..... (3) 0445, (7) 1197
Arai, K. 新井健一 ..... (2) 0349, (4) 0735, (4) 0759, (9) 1699, (10) 1913, (11) 2137
Arakawa, H. 荒川久幸 ..... (4) 0619
Arakawa, T. 荒川敏久 ..... (4) 0701, (4) 0707
Araki, S. 荒木 繁 ..... (3) 0477
Araki, T. 荒木利芳 ..... (12) 2361
Archdale, M. V. ..... (1) 0165 S
Arimoto, M. 有元 操 ..... (12) 2351
Arimoto, T. 有元貴文 ..... (1) 0045
Ariyama, H. 有山啓之 ..... (10) 1799
Aruga, Y. 有賀祐勝 ..... (5) 0885, (10) 1793
Asada, S. 浅田佐知子 ..... (7) 1251
Ashida, K. 芦田勝朗 ..... (9) 1693
Atsuta, S. 厚田静男 ..... (3) 0433
Azuma, M. 東 幹夫 ..... (2) 0199
Azuma, T. 東 照雄 ..... (10) 1807, (11) 2019

[B]

Boongerd, S. ..... (3) 0439

[C]

Carman, O. ..... (12) 2303
Chang, C.-M. 張 俊明 ..... (10) 1961
Chen I.-M. 陳 一鳴 ..... (6) 109-
Chen, C.-M. ..... (7) 1229
Chen, C.-T. 陳 俊徳 ..... (4) 0627
Chen, O.-T. 陳 哲聰 ..... (3) 0481
Chiba, S. 千葉 智 ..... (10) 1919
Chiba, Y. 千葉雄一 ..... (12) 2291
Cho, C.-Y. ..... (6) 1123
Chow, Y.-S. 周 耀烋 ..... (4) 0627

[D]

Daikoku, T. 大黒トシ子 ..... (4) 0799 S
Deguchi, Y. 出口吉昭 ..... (3) 0597 S
Dotsu, Y. 道津喜衛 ..... (9) 1621
Doutsu, K. 道津光生 ..... (8) 1411

[E]

Echigo, T. 越後多嘉志 ..... (3) 0515
Eda, H. 枝 宏樹 ..... (7) 1381 S
Eguchi, M. 江口 充 ..... (1) 0119
Ehara, T. 江原 司 ..... (2) 0365 S, (12) 2379
Edndo, H. 遠藤英明 ..... (11) 2039
Endo, K. 遠藤憲二 ..... (1) 0107, (12) 2391
Endo, T. 遠藤俊夫 ..... (1) 0113
Estay, E. ..... (11) 2009
Ezura, Y. 絵面良男 ..... (1) 0141, (3) 0521

[F]

Fang, L.-S. 方 力行 ..... (6) 1095
Fujii, H. 藤井寛美 ..... (12) 2315, (12) 2321
Fujii, T. 藤井建夫 ..... (1) 0147, (2) 0307, (5) 0891, (7) 1307, (7) 1365
Fujiishi, A. 藤石昭生 ..... (7) 1243
Fujikawa, T. 富士川龍郎 ..... (8) 1499
Fujimori, Y. 藤森康澄 ..... (2) 0193
Fujimoto, H. 藤本治彦 ..... (2) 0199
Fujino, K. 藤野和男 ..... (3) 0445
Fujio, Y. 藤尾芳久 ..... (5) 0819, (9) 1603
Fujita, H. 藤田尚孝 ..... (10) 1843
Fujita, S. 藤田矢郎 ..... (9) 1621, (9) 1627
Fujita, T. 藤田孝夫 ..... (1) 0095, (1) 0101 (10) 1925
Fujiwara, S. 藤原 進 ..... (1) 0167 S
Fukami, K. 深見公雄 ..... (5) 0931, (6) 1073
Fukunaga, K. 福永健治 ..... (1) 0171 S
Fukusho, K. 福所邦彦 ..... (3) 0499
Fukuyo, Y. 福代康夫 ..... (12) 2229
Funatsu, Y. 舩津保浩 ..... (2) 0349
Furuichi, M. 古市政幸 ..... (8) 1459, (11) 2111
Furukawa, K. 古川 清 ..... (7) 1383 S, (9) 1681,

(11) 2033
Furukawa, S. 古川真一 ..... (8) 1499
Furusawa, I. 古澤 巖 ..... (12) 2351
Furusawa, M. 古澤昌彦 ..... (3) 0469
Furusawa, T. 古澤 徹 ..... (12) 2351
Fushimi, T. 伏見 徹 ..... (6) 1063
Fuwa, S. 不破 茂 ..... (5) 0871, (9) 1633

[G]

Gorie, S. 五利江重昭 ..... (2) 0359 S
Goshima, S. 五嶋聖治 ..... (8) 1405

[H]

Hagiwara, A. 萩原篤志 ..... (7) 1381 S
Hama, Y. 濱 洋一郎 ..... (5) 0909
Hamada, M. 浜田盛承 ..... (1) 0089
Hamano, K. 浜野かおる ..... (9) 1693
Han, H.-S. 韓 炫燮 ..... (1) 0039, (11) 2027
Hanada, Y. 花田喜文 ..... (6) 1029
Hanyu, I. 羽生 功 ..... (6) 1079
Hara, A. 原 彰彦 ..... (1) 0171 S, (6) 1115, (12) 2335
Hara, K. 原 耕三 ..... (12) 2341
Hara, T. 原 哲之 ..... (12) 2219
Harada, K. 原田勝彦 ..... (8) 1427
Harada, T. 原田輝雄 ..... (2) 0267
Harada, Y. 原田泰志 ... (9) 1673, (10) 1833, (10) 1873, (12) 2269
Hasegawa, A. 長谷川 綾 ..... (2) 0307, (7) 1307
Hasegawa, Y. 長谷川喜久 ..... (3) 0593 S
Hashimoto, H. 橋本 仁 ..... (12) 2341
Hashimoto, K. 橋本周久 ..... (8) 1541
Hasui, M. 蓮井昌彦 ..... (10) 1977
Hata, Y. 畑 幸彦 ..... (5) 0931, (6) 1073
Hatakeyama, Y. 畠山良巳 ..... (8) 1447
Hatano, M. 羽田野六男 ..... (6) 1193 S, (7) 1313
Hatate, H. 幡手英雄 ..... (3) 0495, (12) 2397 S
Hattori, T. 服部 努 ..... (7) 1203, (12) 2245
Hayakawa, T. 早川堯夫 ..... (4) 0801 S
Hayashi, K. 林 健一 ..... (1) 0167 S
Hayashi, K. 林 賢治 ..... (1) 0135
Hayashi, T. 林 多恵子 ..... (6) 1043
Hayashi, T. 林 哲仁 ..... (10) 1843, (11) 2039
Hibiya, T. 日比谷 京 ..... (5) 0825, (7) 1211
Hidaka, I. 日高磐夫 ..... (6) 1179
Hidaka, M. 日高正康 ..... (5) 0871, (9) 1633
Higashi, M. 東 正也 ..... (2) 0337
Higuchi, M. 樋口雅義 ..... (5) 0909
Hinagimoto, T. 柳本 卓 ..... (11) 2153
Hino, A. 日野明徳 ..... (2) 0271
Hiraishi, T. 平石智徳 ..... (1) 0055
Hiramatsu, K. 平松一彦 ..... (8) 1399
Hirano, T. 平野哲也 ..... (5) 0975 S
Hirano, T. 平野敏行 ..... (3) 0547, (3) 0559, (4) 0773, (5) 0959, (5) 0973 S
Hiraoka, S. 平岡秀一 ..... (3) 0591 S
Hirata, F. 平田史生 ..... (11) 2137
Hirata, I. 平田郁夫 ..... (2) 0229
Hirayama, K. 平山和次 ..... (1) 0075
Hirayama, N. 平山信夫 ..... (7) 1219
Hirota, N. 廣田 望 ... (6) 1171, (10) 1905, (11) 2069, (11) 2075
Honda, H. 本田晴朗 ..... (12) 2329
Horiki, N. 堀木信男 ..... (6) 1007, (6) 1015
Hosokawa, H. 細川秀毅 ..... (7) 1319, (7) 1351
Hou, W.-S. 侯 文祥 ..... (10) 1887
Hukada, S. 深田真史 ..... (3) 0495
Hung, J. ..... (7) 1229
Hwang, D.-F. 黄 登福 ... (1) 0063, (1) 0069, (8) 1541
Hyodo, S. 兵藤 晋 ..... (9) 1723

[I]

Ichikawa, S. 市川精一 ..... (12) 2229
Ide, A. 井手明雄 ..... (8) 1499
Iida, H. 飯田 遙 ..... (12) 2383
Ikeda, M. 池田 実 ..... (5) 0819
Ikeda, S. 池田佐喜男 ..... (5) 0833, (5) 0839
Ikeda, S. 池田静徳 ..... (2) 0267, (8) 1555 S, (11) 2147
Ikushima, K. 幾島賢治 ..... (12) 2341
Imada, C. 今田千秋 ..... (11) 2169
Imada, N. 今田信良 ..... (9) 1687
Imai, T. 今井健彦 ..... (5) 0871, (6) 1037, (9) 1633
Imaizumi, K. 今泉圭之輔 ..... (4) 0701, (7) 1333, (7) 1341
Imura, H. 井村英俊 ..... (3) 0495
Inoue, H. 井上博明 ..... (10) 1887
Inoue, K. 井上広滋 ..... (7) 1251
Inoue, M. 井上 実 ..... (1) 0045
Iuone, N. 猪上徳雄 ..... (4) 0751, (10) 1971, (12) 2357, (12) 2373
Ioriya, A. 庵谷 晃 ..... (1) 0113
Ishibashi, Y. 石橋泰典 ..... (2) 0267, (8) 1555 S, (11) 2147
Ishida, T. 石田丈博 ..... (2) 0255
Ishida, Y. 石田善久 ..... (2) 0175
Ishida, Y. 石田祐三郎 ..... (1) 0153, (2) 0255, (2) 0261, (11) 2159
Ishii, T. 石井丈夫 ..... (6) 1057
Ishii, T. 石井紀明 ..... (7) 1285
Ishikawa, C. 石川千夏子 ..... (2) 0323
Ishikawa, Y. 石川行弘 ..... (11) 2105
Ishimatsu, A. 石松 惇 ..... (2) 0207
Ishioka, H. 石岡宏子 ..... (6) 1115, (12) 2335
Ishizaki, M. 石崎宗周 ..... (1) 0055, (5) 0871, (9) 1633
Ishizuka, T. 石塚 健 ..... (3) 0591 S
Ishida, Y. 石田善久 ..... (2) 0175
Iso, N. 磯 直道 ..... (9) 1761, (10) 1991
Isomura, K. 磯村計明 ..... (9) 1687
Itagaki, K. 板垣和朗 ..... (6) 1129
Itami, T. 伊丹利明 ..... (10) 1937
Ito, K. 伊藤公成 ..... (8) 1553 S
Ito, T. 伊東利光 ..... (11) 2119
Ito, Y. 伊藤義之 ..... (10) 1913
Ito, Y. 伊藤祐子 ..... (11) 2119
Itoh, S. 伊東 忍 ..... (2) 0337
Itoh, Y. 伊藤康男 ..... (8) 1411
Itosu, C. 糸洲長敬 ..... (12) 2291
Izume, K. 井爪一宏 ..... (3) 0539

[J]

Jan, F.-L. 詹 芳霖 ..... (2) 0363 S, (4) 0671
Jeng, S.-S. 鄭 森雄 ..... (1) 0063, (1) 0069, (8) 1541
Jeong, K.-S. 鄭 寛植 ..... (5) 0937, (5) 0945
Joung, S.-J. 荘 守正 ..... (3) 0481

[K]

Kabeno, S. 可部野昌子 ..... (7) 1251
Kado, R. 加戸隆介 ..... (8) 1505
Kadota, H. 門田 元 ..... (10) 1955
Kai, N. 甲斐徳久 ..... (10) 1883
Kajita, Y. 梶田陽一郎 ..... (3) 0433
Kakiuchi, M. 垣内麻由美 ..... (6) 1107
Kakizoe, F. 柿添 太 ..... (1) 0015
Kakuta, I. 角田 出 ..... (8) 1465
Kaminishi, Y. 上西由翁 ..... (6) 1091, (9) 1751
Kamiya, H. 神谷久男 ..... (8) 1505
Kamiyama, T. 神山孝史 ..... (5) 0877
Kamoi, I. 鴨居郁三 ..... (11) 2189
Kanamori, M. 金森正雄 ..... (11) 2125
Kanazawa, A. 金澤昭夫 ..... (2) 0337, (5) 0965, (6) 1083, (8) 1419
Kanda, T. 神田 猛 ..... (10) 1827
Kanehiro, H. 兼廣春之 ... (9) 1641, (12) 2315, (12) 2321
Kaneniwa, M. 金庭正樹 ..... (8) 1471
Kanoh, S. 加納 哲 ..... (1) 0085, (1) 0169 S, (9) 1757
Kao, C.-Y. 高 池英 ..... (8) 1541
Kasahara, K. 笠原賀代子 ..... (3) 0529
Kasamatsu, F. 笠松不二男 ..... (4) 0637
Kasu, J. ..... (2) 0213
Kasuga, O. 春日 修 ..... (1) 0113
Kato, K. 家戸敬太郎 ..... (8) 1555 S, (11) 2147
Kato, N. 加藤 登 ..... (4) 0693
Kawabata, K. 川端孝一 ..... (5) 0833, (5) 0839
Kawaguchi, K. 河口克巳 ..... (10) 1955
Kawaguchi, S. 河口真一郎 ..... (3) 0469
Kawai, A. 河合 章 ..... (1) 0119
Kawai, F. 河合文雄 ..... (11) 2125
Kawai, S. 河合茂樹 ..... (6) 1115
Kawai, Y. 川合祐史 ... (6) 1193 S, (7) 1327, (12) 2373
Kawamura, G. 川村軍蔵 ..... (2) 0249, (10) 1867
Kawasaki, K. 川崎賢一 ... (1) 0079, (1) 0127, (1) 0135
Kawashima, K. 川嶋かほる ..... (11) 2175
Kidachi, T. 木立 孝 ..... (10) 1861
Kido, K. 城戸勝利 ..... (8) 1411
Kido, K. 城戸浩三 ..... (6) 1029
Kijima, A. 木島明博 ..... (5) 0819, (8) 1431
Kikuchi, H. 菊地 弘 ..... (3) 0427
Kikuchi, K. 菊池弘太郎 ..... (12) 2329
Kikuchi, T. 菊池武昭 ..... (4) 0781
Kikukawa, H. 菊川浩行 ..... (6) 1037, (9) 1633
Kim, E. 金 恩姫 ..... (8) 1523
Kim, M.-K. 金 文官 ..... (9) 1641
Kim, S.-J. 金 碩鍾 ..... (6) 1037
Kimoto, H. 木本秀明 ..... (9) 1585
Kimura, H. 木村 創 ..... (9) 1761
Kimura, R. 木村 量 ..... (5) 0975 S
Kimura, S. 木村清朗 ..... (1) 0025, (3) 0461, (6) 1191 S
Kimura, S. 木村清志 ..... (5) 0811
Kimura, S. 木村関男 ..... (9) 1595
Kimura, S. 木村繁夫 ..... (9) 1687
Kimura, T. 木村喬久 ..... (1) 0141, (3) 0521
Kinoshita, M. 木下政人 ..... (4) 0715, (9) 1705
Kirita, M. 切田正憲 ..... (11) 2159
Kishida, T. 岸田 達 ..... (4) 0653, (10) 1861
Kishino, H. 岸野洋久 ..... (8) 1399
Kiso, K. 木曾克裕 ..... (1) 0009, (10) 1779, (10) 1785
Kita, S. 北 悟司 ..... (4) 0793
Kitada, N. 北田長義 ..... (4) 0677, (4) 0685
Kitada, S. 北田修一 ..... (8) 1399, (12) 2297
Kitahara, S. 北原 茂 ..... (1) 0075
Kitahara, T. 北原 武 ..... (3) 0409, (10) 1873
Kitajima, C. 北島 力 ..... (8) 1459, (9) 1653, (11) 2111
Kitamikado, M. 北御門 学 ..... (3) 0533, (4) 0743, (11) 2063, (12) 2361
Kitamura, F. 北村史恵 ..... (10) 1971
Kitamura, H. 北村 等 ..... (1) 0075
Kitani, H. 木谷 浩 ..... (12) 2211
Kitazume, K. 北爪 潔 ..... (4) 0693
Kiyono, M. 清野通康 ..... (12) 2329
Kobayashi, H. 小林 博 ..... (10) 1849
Kobayashi, K. 小林邦男 ..... (9) 1687
Kobayashi, M. 小林正典 ..... (3) 0433
Kobayashi, S. 小林修一 ..... (9) 1659
Kobayashi, T. 小林武志 ..... (7) 1365
Kobayashi, T. 小林達生 ..... (8) 1523
Kochi, M. 河内正通 ..... (3) 0495, (12) 2397 S
Koga, D. 古賀大三 ..... (8) 1499
Kohara, K. 古原和明 ..... (7) 1257
Kohbara, J. 神原 淳 ..... (6) 1179
Koide, K. 小出欽一郎 ..... (1) 0095, (1) 0101, (10) 1925
Koizumi, C. 小泉千秋 ..... (10) 1961
Kojima, T. 小島隆人 ..... (8) 1447
Kondo, K. 近藤 聖 ..... (2) 0323
Konno, K. 今野久仁彦 ..... (1) 0127, (1) 0135
Konosu, S. 鴻巣章二 ..... (9) 1717
Kora, H. 高良治江 ..... (2) 0301
Kosaka, S. 小坂 淳 ..... (10) 1785
Koshio, S. 越塩俊介 ..... (2) 0337, (5) 0965, (6) 1083, (8) 1419
Kosugi, R. 小杉 玲 ..... (6) 1115, (12) 2335
Kuda, T. 久田 孝 ..... (1) 0147, (2) 0307, (7) 1307
Kudo, M. 工藤真弘 ..... (3) 0445
Kumagai, A. 熊谷晶子 ..... (6) 1171
Kumai, H. 熊井英水 ..... (8) 1555 S, (11) 2147
Kumon, M. 久門道彦 ..... (7) 1319
Kunimoto, M. 国本正彦 ..... (8) 1471
Kurakata, K. 倉形邦弘 ..... (3) 0597 S
Kurashima, K. 倉島健司 ..... (4) 0767
Kurata, K. 蔵多一哉 ..... (3) 0571, (3) 0577, (10) 1931
Kurata, M. 蔵田 護 ..... (7) 1279
Kurita, J. 栗田 潤 ..... (12) 2311
Kuroshima, R. 黒島良介 ..... (6) 1139, (7) 1237
Kusuda, R. 楠田理一 ..... (9) 1667
Kusunose, H. 楠瀬博三 ..... (8) 1493, (9) 1711

Kuwabara, N. 桑原宜洋 ..... (12) 2341
Kuwahara, A. 桑原昭彦 ..... (2) 0181, (9) 1647
Kuwahara, H. 桑原秀俊 ..... (2) 0175
Kuwano, K. 桑野和可 ..... (10) 1793

[L]

Lee, C. S. ..... (7) 1381 S
Lee, D.-L. 李 棟樑 ..... (6) 1095
Li, N. 樑 李寧 ..... (11) 2039
Liang, Z. 梁 振林 ..... (5) 0853
Lin, L.-C. 林 龍炯 ..... (1) 0063
Lindsay, R. C. ..... (6) 1195 S
Liu, D. 劉 達嘉 ..... (8) 1517
Lo, J.-R. 羅 正仁 ..... (1) 0107
Losanes, L. P. ..... (2) 0193

[M]

Ma, L.-B. 馬 龍寮 ..... (8) 1535
Maeda, H. 前田浩幸 ..... (5) 0909
Maeda, T. 前田 俊 ..... (1) 0015
Maeda, T. 前田辰昭 ..... (12) 2235
Maehara, E. 前原栄世 ..... (6) 1157
Maita, Y. 米田義昭 ..... (12) 2345
Mannen, H. 万年英之 ..... (11) 2027
Maruyama, C. 丸山千賀子 ..... (3) 0597 S
Masaoka, T. 正岡哲治 ..... (7) 1197
Masumoto, T. 益本俊郎 ..... (7) 1319, (7) 1351
Matsuda, H. 松田裕之 ..... (4) 0653, (10) 1861
Matsuda, K. 松田 皎 ..... (2) 0193, (4) 0627, (5) 0853
Matsuda, M. 松田政広 ..... (9) 1735
Matsui, S. 松井誠一 ..... (8) 1459, (9) 1653
Matsui, T. 松居 隆 ..... (6) 1157
Matsui, T. 松井敏夫 ..... (7) 1257
Matsuike, K. 松生 治 ..... (4) 0619, (6) 1043
Matsukawa, M. 松川雅仁 ..... (4) 0735
Matsumiya, M. 松宮政弘 ..... (6) 1103
Matsumiya, Y. 松宮義晴 ..... (1) 0009, (10) 1779, (10) 1833
Matsumoto, I. 松本行司 ..... (9) 1699, (10) 1913
Matsumoto, J. 松本二郎 ..... (9) 1653
Matsumoto, J. 松本重一郎 ..... (11) 2089
Matsumoto, M. 松本正樹 ..... (8) 1487
Matsumoto, M. 松本美鈴 ..... (4) 0787, (5) 0915
Matsumoto, T. 松本 孝 ..... (11) 2069, (11) 2075
Matsumura, Y. 松村靖夫 ..... (6) 1049
Matsunaga, A. 松永明信 ..... (1) 0079
Matsunami, D. 松並大介 ..... (8) 1431
Matsuno, T. 松野隆男 ..... (12) 2277
Matsuno, T. 松野知之 ..... (9) 1751
Matsuno, Y. 松野保久 ..... (2) 0187
Matsuo, S. 松尾重七 ..... (2) 0301
Matsuoka, T. 松岡達郎 ..... (2) 0213
Matsuzaki, N. 松崎憲和 ..... (12) 2261
Meguro, T. 目黒敏美 ..... (9) 1607
Mihara, S. 三原 茂 ..... (12) 2335
Mihori, T. 三堀友雄 ..... (1) 0029
Miki, H. 御木美喜 ..... (6) 1091, (9) 1751
Minagawa, M. 皆川 恵 ..... (10) 1855
Misima, T. 三嶋敏雄 ..... (2) 0301
Mitsutani, A. 満谷 尊 ..... (10) 1937, (11) 2159
Miura, A. 三浦昭雄 ..... (1) 0113
Miura, J. 三浦 仁 ..... (3) 0583
Miura, M. 三浦 靖 ..... (6) 1163
Miwa, K. 三輪勝利 ..... (4) 0805 S
Miyake, H. 三宅博敬 ..... (2) 0361 S
Miyamoto, T. 宮本建樹 ..... (7) 1279
Miyano, S. 宮野修二 ..... (4) 0693
Miyanohara, Y. 宮野鼻祥一 ..... (3) 0469
Miyasaki, T. 宮崎泰幸 ..... (11) 2101
Miyata, K. 宮田克也 ..... (2) 0301
Mizukami, E. 水上英一 ..... (1) 0079
Mizuta, H. 水田浩之 ..... (12) 2345
Mochizuki, A. 望月 篤 ..... (6) 1103
Momota, H. 百田 裕 ..... (6) 1115
Momma, H. 門間春博 ..... (8) 1437
Mori, K. 森 勝義 ..... (2) 0223, (2) 0343, (11) 2119, (12) 2283
Mori, K. 森 慶一郎 ..... (3) 0427
Mori, K. 森 浩一郎 ..... (5) 0811
Mori, S. 森 青哉 ..... (2) 0249
Morikawa, M. 森川 実 ..... (4) 0801 S
Morimoto, K. 守本京三 ..... (11) 2105
Morioka, K. 森岡克司 ..... (4) 0767, (8) 1529
Morishita, A. 森下昭寿 ..... (3) 0547, (4) 0773
Moritomo, T. 森友忠昭 ..... (6) 1145
Motoshige, T. 元茂利博 ..... (12) 2357
Motoyama, N. 本山直樹 ..... (3) 0595 S
Mugiya, Y. 麦谷泰雄 ..... (5) 0845
Mukai, Y. 向井幸則 ..... (10) 1849
Murachi, S. 村地四郎 ..... (8) 1465
Muramoto, K. 村本光二 ..... (8) 1505
Murata, H. 村田 寿 ..... (8) 1483
Murata, O. 村田 修 ..... (2) 0267, (8) 1555 S, (11) 2147
Murayama, T. 村山達朗 ..... (3) 0409, (3) 0417, (4) 0601, (12) 2219
Murayama, T. 村山 司 ..... (6) 1057, (6) 1079
Muroga, K. 室賀清邦 ..... (12) 2351
Mushiake, K. 虫明敬一 ..... (12) 2351

[N]

Nagahisa, E. 長久英三 ..... (7) 1251
Nagaleta, H. ..... (2) 0213
Nagamatsu, K. 永松公則 ..... (7) 1243
Nagamatsu, T. 永松孝之 ..... (12) 2335
Nagano, Y. 長野義昇 ..... (10) 1937
Nagasawa, A. 長沢有晃 ..... (11) 2009
Nagashima, Y. 長島裕二 ..... (1) 0107, (7) 1365, (11) 2153, (12) 2391
Nagata, W. D. ..... (3) 0499
Nagayama, F. 永山文男 ..... (10) 1897, (11) 2045, (12) 2367
Nakagawa, N. 中川興和 ..... (4) 0693
Nakahara, M. 中原元和 ..... (7) 1285
Nakai, T. 中井敏博 ..... (12) 2351
Nakajima, K. 中島彰二 ..... (8) 1453
Nakajima, M. 中嶋正直 ..... (9) 1603

Nakakuki, T. 中久喜輝夫 ..... (9) 1699, (10) 1913
Nakamura, K. 中村 薫 ..... (1) 0165 S
(8) 1443, (8) 1551 S, (9) 1615, (12) 2261
Nakamura, K. 中村弘二 ..... (11) 2197, (12) 2383
Nakamura, M. 中村 誠 ..... (2) 0329, (11) 2055
Nakamura, M. 中村 充 ..... (12) 2291
Nakamura, M. 中村昌弘 ..... (5) 0871
Nakamura, M. 中村元彦 ..... (5) 0861, (7) 1267
Nakamura, T. 中村 孝 ..... (5) 0909
Nakamura, Y. 中村善彦 ..... (10) 1819
Nakanishi, H. 中西 照幸 ..... (7) 1301
Nakano, T. 中野俊樹 ..... (11) 2207 S
Nakao, M. 中尾実樹 ..... (4) 0727
Nakao, S. 中尾 繁 ..... (8) 1405
Nakashima, N. 中島信久 ..... (8) 1551 S
Nakata, K. 中田 薫 ..... (3) 0427
Nakata, N. 中田尚宏 ..... (4) 0665
Nakatani, T. 中谷敏邦 ..... (12) 2235
Nakayama, T. 中山照雄 ..... (8) 1517
Nakayama, Y. 中山善登 ..... (5) 0811
Nakazato, T. 中里孝史 ..... (6) 1193 S
Nakazawa, A. 中沢昭夫 ..... (11) 2009
Nakazoe, J. 中添純一 ..... (7) 1347
Nanba, K. 難波謙二 ..... (6) 1129, (8) 1465
Nanba, N. 難波信由 ..... (4) 0659
Nanba, Y, 難波義博 ..... (1) 0159
Nanbu, S. 南部正一 ..... (4) 0759
Nashimoto, K. 梨本勝昭 ..... (1) 0055
Nasu, T. 那須敏朗 ..... (2) 0267, (8) 1555 S, (11) 2147
Nedachi, K. 根立恵子 ..... (10) 1905
Niimi, S. 新見伸吾 ..... (4) 0801 S
Nimura, Y. 二村義八朗 ..... (6) 1129, (7) 1211,
(7) 1383 S, (10) 1887
Ninomiya, K. 二宮 聖 ..... (11) 2089
Nishibori, K. 西堀幸吉 ..... (3) 0529
Nishida, M. 西田 睦 ..... (2) 0199
Nishide, E. 西出英一 ... (1) 0159, (6) 1107, (12) 2399 S
Nishijima, S. 西島信昇 ..... (2) 0199
Nishijima, T. 西島敏隆 ..... (5) 0931, (6) 1073
Nishimori K. 西森克浩 ..... (4) 0653
Nishimoto, J. 西元諄一 ..... (6) 1091, (9) 1751
Nishimura, A. 西村彰夫 ..... (6) 1163
Nishimura, M. 西村光弘 ..... (11) 2063
Nishita, K. 西田清義 ..... (10) 1919
Niu, C.-J. 牛 翠娟 ..... (8) 1405
Niwa, E. 丹羽栄二 ..... (1) 0085, (1) 0169 S, (9) 1757
Nobuta, K. 信田 寛 ..... (1) 0049
Noda, H. 野田宏治 ..... (6) 1145
Noda, H. 野田宏行 ..... (1) 0113, (2) 0291
Noguchi, T. 野口玉雄 ..... (8) 1541
Nomura, T. 野村 正 ..... (2) 0223
Nonaka, M. 野中道夫 ... (2) 0329, (11) 2055, (11) 2137
Nontratip, A. ..... (2) 0315
Notoya, M. 能登谷正浩 ..... (5) 0885
Nukaya, M. 糠谷三千男 ..... (9) 1711
Numachi, K. 沼知健一 ..... (12) 2253
Numakura, T. 沼倉忠弘 ..... (5) 0903, (10) 1945

[O]

Oda, T. 小田達也 ..... (2) 0207
Odanaka, H. 小田中 博 ..... (3) 0595 S
Ogawa, K. 小川 健 ..... (9) 1761
Ogawa, M. 小川雅広 ..... (2) 0365 S
Oguri, M. 小栗幹郎 ..... (4) 0803 S
Ohgai, H. 大貝秀雄 ..... (6) 1115, (12) 2335
Ohgai, M. 大貝政治 ..... (3) 0595 S, (7) 1257
Ohkoshi, K. 大越金蔵 ..... (12) 2235
Ohnishi, S. 大西修平 ..... (10) 1779
Ohno, M. 大野正夫 ..... (8) 1493, (9) 1711
Ohshima, T. 大島敏明 ..... (10) 1961
Ohshima, Y. 大島芳明 ..... (7) 1257
Ohtomi, J. 大富 潤 ..... (4) 0665
Oishi, K. 大石圭一 ..... (7) 1373
Ojima, T. 尾島孝男 ..... (10) 1919
Okada, K. 岡田賢治 ..... (2) 0175
Okajima, Y. 岡島泰夫 ..... (9) 1653
Okamato, M. 岡本峰雄 ..... (7) 1291
Okamoto, N. 岡本信明 ... (5) 0937, (5) 0945, (9) 1761,
(10) 1991
Okauchi, M. 岡内正典 ..... (3) 0499
Okazaki, E. 岡崎恵美子 ..... (11) 2197
Okimasu, E. 沖増英治 ..... (8) 1487
Okiyama, M. 沖山宗雄 ..... (2) 0235, (11) 2209 S
Okoshi, K. 大越健嗣 ..... (7) 1285
Oku, S. 奥 重機 ..... (12) 2341
Okuda, T. 奥田武男 ..... (4) 0659
Okumoto, N. 奥本直人 ..... (8) 1447, (11) 2009
Okumura, S. 奥村誠一 ..... (3) 0445
Okutani, K. 奥谷康一 ..... (5) 0927, (8) 1511, (9) 1729,
(9) 1735, (10) 1977
Okuzawa, K. 奥澤公一 ..... (3) 0593 S
Okuzumi, M. 奥積昌世 ..... (1) 0147, (2) 0307,
(5) 0891, (7) 1307, (7) 1365
Ono, K. 小野勝美 ..... (11) 2207 S
Ooguri, T. 大栗智昭 ..... (2) 0255, (2) 0261
Oohusa, T. 大房 剛 ..... (3) 0477
Ooi, A. 大井淳史 ..... (8) 1517
Ooizumi, T. 大泉 徹 ..... (1) 0079, (1) 0127, (1) 0135
Ookawa, T. 大川禎一郎 ..... (11) 2089
Orikasa, C. 折笠千登世 ..... (9) 1723
Orosco, C. A. ..... (8) 1493, (9) 1711
Osada, M. 尾定 誠 ..... (2) 0223, (11) 2119, (12) 2283
Oshima, Y. 大嶋雄治 ..... (9) 1687
Oshiro, T. 尾城 隆 ..... (9) 1659, (12) 2303
Ota, T. 太田 亨 ..... (4) 0721, (5) 0953
Otake, S. 大竹臣哉 ..... (12) 2291
Otake, T. 大竹二雄 ..... (7) 1285
Ototake, M. 乙竹 充 ..... (7) 1301
Ouchi, K. 大池一臣 ..... (12) 2335
Ozaki, M. 尾崎正若 ..... (2) 0207
Ozawa, A. 小沢昭夫 ..... (10) 1925
Ozawa, T. 小沢貴和 ..... (1) 0015, (3) 0457
Ozeki, Y. 大関芳沖 ..... (7) 1381 S

[P]

Pan, B. S. ..... (7) 1229
Pongmaneerat, J. ..... (10) 1983

[S]

Saeki, H. 佐伯宏樹 ..... (2) 0329, (11) 2055, (11) 2137
Saeki, K. 佐伯和昭 ..... (1) 0147, (2) 0307
Saga, N. 嵯峨直恆 ..... (1) 0153, (10) 1793
Saito, H. 斎藤 英 ..... (9) 1687
Sakaguchi, M. 坂口守彦 ..... (3) 0567, (4) 0715, (4) 0799, (7) 1361, (8) 1553 S, (9) 1705, (11) 2101, (11) 2125
Sakai, M. 酒井正博 ..... (3) 0433
Sakai, M. 酒井光夫 ..... (11) 2009
Sakai, T. 境 正 ..... (8) 1483
Sakaizumi, M. 酒泉 満 ..... (12) 2311
Sakaji, H. 阪地英男 ..... (6) 1021
Sakamoto, H. 坂本浩志 ..... (10) 1991
Sakamoto, K. 坂本宏司 ..... (11) 2105
Sakashita, T. 坂下俊行 ..... (5) 0971 S
Sakata, T. 坂田泰造 ..... (5) 0977 S
Sakurada, K. 桜田克彦 ..... (4) 0735
Sakurai, I. 櫻井 泉 ..... (7) 1279
Sakurai, T. 桜井武暦 ..... (3) 0477
Sakurai, Y. 桜井泰憲 ..... (7) 1203, (9) 1607, (12) 2245
Sakuramoto, K. 櫻本和美 ..... (9) 1673, (10) 1873
Sameshima, M. 鮫島宗雄 ..... (8) 1549 S
Sannomiya, N. 三宮信夫 ..... (5) 0853
Saruwatari, T. 猿渡敏郎 ..... (2) 0235
Sasaki, K. 佐々木和夫 ..... (9) 1705
Sasaki, T. 佐々木達夫 ..... (5) 0891
Satake, M. 佐竹幹雄 ..... (7) 1251, (10) 1925
Sato, K. 佐藤 要 ..... (12) 2315
Sato, M. 佐藤 守 ..... (11) 2101
Sato, N. 佐藤直樹 ..... (3) 0477
Sato, R. 佐藤良三 ..... (6) 1021
Satoh, H. 佐藤英雄 ..... (5) 0825, (7) 1211, (7) 1383 S
Satoh, K. 佐藤清栄 ..... (4) 0693
Satoh, S. 佐藤秀一 ..... (3) 0539, (4) 0701, (4) 0707, (6) 1123, (8) 1477, (9) 1743, (10) 1991, (11) 2095
Satomi, K. 里見弘治 ..... (10) 1955
Sawabe, T. 澤辺智雄 ..... (1) 0141, (3) 0521
Sawada, M. 澤田雅弘 ..... (1) 0159
Sawada, T. 澤田哲志 ..... (7) 1313
Sawamura, M. 沢村正義 ..... (8) 1493, (9) 1711
Sawashi, Y. 澤志泰正 ..... (2) 0199
Sawazaki, M. 沢崎達孝 ..... (8) 1437
Seikai, T. 青海忠久 ..... (3) 0499
Seki, J. 関 二郎 ..... (8) 1393
Seki, N. 関 伸夫 ..... (3) 0583, (4) 0793, (11) 2181
Sekiya, S. 関谷幸生 ..... (4) 0701, (7) 1333, (7) 1341
Sekiya, T. 関矢忠良 ..... (12) 2341
Sekiya, T. 関屋朝裕 ..... (8) 1483
Senta, T. 千田哲資 ..... (2) 0229
Serrano, A. E. ..... (12) 2367
Seto, M. 瀬戸雅文 ..... (12) 2291
Sezaki, K. 浜崎啓次郎 ..... (2) 0271
Sheen, S.-S. ..... (7) 1229
Shershnev, A. P. ..... (8) 1393
Shew, C.-H. ..... (7) 1229
Shiau, S.-Y. 簫 錫延 ..... (2) 0363 S, (4) 0671
Shiba, M. 柴 真 ..... (5) 0895, (5) 0903, (10) 1945
Shiina, Y. 椎名康彦 ..... (3) 0509, (4) 0701, (7) 1333, (7) 1341
Shimakura, K. 嶋倉邦嘉 ..... (4) 0781
Shimamura, T. 嶋村哲哉 ..... (8) 1447
Shimazaki, K. 島崎健二 ..... (7) 1203, (9) 1607, (12) 2245
Shimeno, S. 示野貞夫 ..... (7) 1319, (7) 1351
Shimizu, A. 清水昭男 ..... (9) 1595
Shimizu, H. 清水弘文 ..... (10) 1861
Shimizu, I. 清水幾太郎 ..... (8) 1393
Shimizu, M. 清水 誠 ..... (4) 0665
Shimizu, Y. 志水 寛 ..... (4) 0715, (4) 0767, (8) 1529, (9) 1705
Shinagawa, A. 品川 明 ..... (9) 1717
Shinano, H. 信濃晴雄 ..... (4) 0751, (7) 1327, (10) 1971, (12) 2357, (12) 2373
Shindo, J. 進藤 俊 ..... (9) 1751
Shinoda, M. 篠田正俊 ..... (2) 0181, (3) 0439
Shiomi, K. 塩見一雄 ..... (4) 0781, (7) 1365
Shiota, K. 塩田浩二 ..... (12) 2297
Shiozawa, K. 塩澤光一 ..... (6) 1189 S
Shirai, M. 白井正孝 ..... (9) 1653
Shirai, T. 白井隆明 ..... (3) 0547, (3) 0559, (4) 0773, (5) 0959, (5) 0973 S
Shiraishi, K. 白石一成 ..... (10) 1931
Shoji, T. 昌子 有 ..... (2) 0329, (11) 2055, (11) 2137
Siang, N.-C. 黄 梓湘 ..... (4) 0805 S
Simidu, U. 清水 潮 ..... (11) 2169
Siriraksophon, S. ..... (10) 1819
Soeda, H. 添田秀男 ..... (8) 1447
Somiya, H. 宗宮弘明 ..... (6) 1057
Subiyanto ..... (2) 0229
Sudo, S. 須藤 秀 ..... (5) 0833
Sueta, S. 末田新太郎 ..... (6) 1029
Suetsuna, K. 末綱邦男 ..... (10) 1937
Sugimoto, S. 杉本整治 ..... (4) 0801 S
Sugita, H. 杉田治男 ..... (3) 0597 S
Sumikawa, H. 住川博敏 ..... (3) 0495
Supongpan, M. ..... (3) 0439
Suyama, M. 須山三千三 ..... (5) 0973 S
Suyama, S. 巣山 哲 ..... (9) 1607
Suzuki, M. 鈴木 誠 ..... (9) 1641, (12) 2315, (12) 2321
Suzuki, M. 鈴木満平 ..... (9) 1693
Suzuki, M. 鈴木 稔 ..... (3) 0571, (3) 0577, (10) 1931
Suzuki, N. 鈴木信雄 ..... (2) 0323
Suzuki, R. 鈴木 亮 ..... (7) 1197
Suzuki, T. 鈴木 健 ..... (3) 0547, (3) 0559, (4) 0773, (5) 0959, (5) 0973 S
Suzuki, T. 鈴木鐵也 ..... (1) 0171 S
Suzuki, T. 鈴木 徹 ..... (2) 0343, (9) 1717
Suzuki, Y. 鈴木 譲 ..... (11) 2005

[T]

Tabeta, O. 多部田 修 ..... (1) 0015
Tachibana, K. 橘 勝康 ..... (2) 0301
Tachihara, K. 立原一憲 ..... (1) 0025, (3) 0461, (6) 1191 S
Tagawa, M. 田川正朋 ..... (5) 0975 S
Taguchi, T. 田口 武 ..... (1) 0107, (11) 2153, (12) 2391
Tahara, K. 田原康一 ..... (9) 1687
Tajima, S. 田島茂行 ..... (8) 1511
Takaba, M. 高場 稔 ..... (8) 1465
Takada, K. 高田清克 ..... (2) 0323
Takagi, T. 高木 徹 ..... (4) 0721, (5) 0953
Takahashi, J. 高橋 淳 ..... (3) 0597 S
Takahashi, K. 高橋観二郎 ..... (11) 2089
Takahashi, K. 高橋計介 ..... (2) 0343
Takahashi, K. 高橋是太郎 ..... (7) 1313
Takahashi, K. 高橋邦之 ..... (3) 0445
Takahashi, N. 高橋信孝 ..... (3) 0591 S
Takahashi, T. 高橋豊美 ..... (12) 2235
Takahashi, Y. 高橋幸則 ..... (10) 1937
Takai, M. 高井典子 ..... (12) 2373
Takama, K. 高間浩蔵 ..... (1) 0171 S
Takano, K. 高野克己 ..... (11) 2189
Takao, Y. 高尾芳三 ..... (3) 0469
Takashima, F. 隆島史夫 ..... (9) 1659, (12) 2303, (12) 2311
Takatori, K. 高取一磨 ..... (4) 0751, (12) 2357
Takatsu, T. 高津哲也 ..... (12) 2235
Takayanagi, T. 高柳敏紀 ..... (6) 1163
Takeda, S. 武田重信 ..... (12) 2329
Takeda, Y. 武田靖昭 ..... (10) 1883
Takehara, A. 竹原 淳 ..... (10) 1937
Takesue, K. 武居 薫 ..... (10) 1937, (11) 2159
Takeuchi, M. 竹内昌昭 ..... (11) 2207 S
Takeuchi, R. 竹内良治 ..... (6) 1029
Takeuchi, T. 竹内俊郎 ..... (2) 0277, (2) 0283, (3) 0509, (3) 0539, (4) 0701, (4) 0707, (5) 0937, (5) 0945, (7) 1333, (7) 1341, (8) 1477, (9) 1743, (10) 1991, (11) 2095
Takiguchi, A. 滝口明秀 ..... (3) 0489
Tamai, K. 玉井恭一 ..... (12) 2253
Tambo, T. 丹保岳人 ..... (4) 0677, (4) 0685
Tamiya, T. 田宮 徹 ..... (2) 0365 S, (12) 2379
Tamura, S. 田村誠治 ..... (3) 0591 S
Tanabe, T. 田邊智唯 ..... (8) 1459, (9) 1653
Tanaka, E. 田中栄次 ..... (1) 0001
Tanaka, H. 田中秀樹 ..... (3) 0499
Tanaka, M. 田中 克 ..... (5) 0975 S
Tanaka, M. 田中満寿 ..... (10) 1827
Tanaka, M. 田中宗彦 ..... (1) 0107, (11) 2153, (12) 2391
Tanaka, S. 田中 理 ..... (5) 0845
Tanaka, S. 田中昌一 ..... (4) 0637
Tanaka, Y. 田中淑人 ..... (8) 1549 S
Tandavanity, S. ..... (8) 1511
Tang, C.-K. 湯 志廣 ..... (6) 1095
Tang, Z. 湯 祖恪 ..... (10) 1873
Taniguchi, K. 谷口和也 ..... (3) 0571, (3) 0577, (10) 1931
Taniguchi, N. 谷口順彦 ..... (1) 0039, (2) 0175, (4) 0611, (11) 2027
Tazaki, T. 田崎 孝 ..... (5) 0833, (5) 0839
Terao, K. 寺尾克仁 ..... (8) 1471
Terauchi, K. 寺内久美子 ..... (11) 2069, (11) 2075
Teshima, K. 手島和之 ..... (7) 1243
Teshima, S. 手島新一 ..... (2) 0337, (5) 0965, (6) 1083, (8) 1419
Tezuka, Y. 手塚百合子 ..... (6) 1189 S
Tokai, T. 東海 正 ..... (4) 0627, (6) 1021
Tokunaga, T. 徳永俊夫 ..... (12) 2383
Tokutake, K. 徳武謙一 ..... (6) 1103
Tominaga, Y. 富永優子 ..... (9) 1757
Toya, S. 遠矢新一郎 ..... (2) 0249
Toyohara, H. 豊原治彦 ..... (3) 0567, (4) 0715, (7) 1361, (8) 1553 S, (9) 1705
Toyota, M. 豊田雅典 ..... (2) 0277, (2) 0283
Tsai, M.-R. 蔡 明容 ..... (1) 0069
Tsao, C.-Y. 曹 欽玉 ..... (10) 1897, (11) 2045
Tseng, C.-H. 曾 照煌 ..... (3) 0533, (4) 0743, (11) 2063
Tsubaki, K. 椿 和弘 ..... (5) 0833, (5) 0839
Tsuchimoto, M. 槌本六良 ..... (2) 0301
Tsuchiya, H. 土谷英樹 ..... (4) 0793
Tsuchiya, S. 土屋 哲 ..... (4) 0781
Tsuchiya, T. 土屋隆英 ..... (2) 0365 S, (11) 2089, (12) 2379
Tsuchiyama, T. 土山高史 ..... (2) 0207
Tsuda, H. 津田平蔵 ..... (10) 1991
Tsujimoto, K. 辻本宏治 ..... (1) 0085, (1) 0169 S
Tsujimura, A. 辻村明夫 ..... (11) 2027
Tsujinaka, K. 辻中浩司 ..... (3) 0595 S
Tsukamoto, K. 塚本勝巳 ..... (3) 0457, (11) 2209 S
Tsukamoto, Y. 塚本洋一 ..... (11) 2209 S

[U]

Uchida, A. 内田有恆 ..... (1) 0153, (2) 0255, (2) 0261
Uchida, E. 内田恵理子 ..... (4) 0801 S
Uchida, N. 内田直行 ..... (1) 0159, (6) 1107, (12) 2399 S
Uchida, S. 内田真嗣 ..... (2) 0207
Ueda, T. 上田 正 ..... (10) 1883
Uematsu, K. 植松一真 ..... (8) 1465
Uematsu, S. 植松禎子 ..... (7) 1327
Uematsu, T. 植松隆行 ..... (3) 0445
Uemura, T. 上村 毅 ..... (4) 0727
Ueno, K. 上野紘一 ..... (7) 1273
Ueno, S. 上野慎一 ..... (7) 1351
Ueno, Y. 上野康弘 ..... (8) 1393
Ueno, R. 上野隆二 ..... (6) 1151
Ukawa, M. 宇川正治 ..... (7) 1319, (8) 1483
Umeoka, T. 梅岡 隆 ..... (7) 1273
Umezawa, A. 梅沢彰馬 ..... (3) 0457, (11) 2209 S
Uno, K. 宇野和明 ..... (6) 1151
Unuma, T. 鵜沼辰哉 ..... (12) 2283
Urano, A. 浦野明央 ..... (9) 1723
Ushio, H. 潮 秀樹 ..... (8) 1535

[V]

Viyakarn, V. ..... (9) 1761, (10) 1991, (11) 2095
Vysotskii, M. V. ..... (5) 0953

[W]

Wada, S. 和田 俊 ..... (2) 0315, (6) 1195 S
Wada, T. 和田時夫 ..... (10) 1873
Wakameda, A. 若目田 篤 ..... (2) 0329, (11) 2055
Wakao, Y. 若尾芳治 ..... (12) 2229
Wakazono, K. 若園邦子 ..... (9) 1653
Wan, J. 万 建栄 ..... (3) 0583, (11) 2181
Watabe, S. 渡部終五 ..... (8) 1535
Watanabe, E. 渡辺悦生 ..... (10) 1843, (11) 2039
Watanabe, H. 渡辺裕子 ..... (5) 0921, (11) 2081
Watanabe, H. 渡辺尚彦 ..... (1) 0029
Watanabe, K. 渡辺勝子 ..... (5) 0971 S
Watanabe, K. 渡部和郎 ..... (2) 0271, (2) 0323
Watanabe, K. 渡辺健一 ..... (12) 2253
Watanabe, K. 渡邊教美 ..... (9) 1743
Watanabe, M. 渡辺正治 ..... (6) 1107
Watanabe, T. 渡邉 武 ..... (2) 0277, (2) 0283, (3) 0499, (3) 0509, (3) 0539, (4) 0701, (4) 0707, (5) 0937, (5) 0945, (6) 1123, (7) 1333, (7) 1341, (8) 1477, (9) 1743, (9) 1761, (10) 1983, (10) 1991, (11) 2095
Watanabe, T. 渡邊 翼 ..... (6) 1145
Worawattanamateekul, W. ..... (9) 1729, (9) 1735, (10) 1977

[X]

Xia, C. 夏 春 ..... (9) 1667

[Y]

Yabumoto, Y. 籔本美孝 ..... (6) 1029
Yagi, S. 八木昇一 ..... (10) 1867
Yamada, A. 山田亜樹子 ..... (11) 2189
Yamada, M. 山田真知子 ..... (6) 1029
Yamada, M. 山田征幸 ..... (12) 2399 S
Yamada, N. 山田典彦 ..... (4) 0677, (4) 0685
Yamada, S. 山田作太郎 ..... (7) 1219
Yamada, S. 山田章二 ..... (8) 1549 S
Yamada, T. 山田徹生 ..... (4) 0611
Yamada, Y. 山田芳孝 ..... (9) 1699
Yamaguchi, I. 山口 格 ..... (6) 1145
Yamaguchi, K. 山口勝己 ..... (5) 0971 S
Yamaguchi, K. 山口邦子 ..... (3) 0533, (4) 0743, (11) 2063, (12) 2361
Yamaguchi, M. 山口雅子 ..... (5) 0973 S
Yamaguchi, S. 山口茂美 ..... (9) 1705
Yamaguchi, S. 山口 進 ..... (6) 1157
Yamaguchi, Y. 山口由二 ..... (7) 1219
Yamakawa, H. 山川 紘 ..... (5) 0921, (6) 1043, (11) 2081
Yamamori, K. 山森邦夫 ..... (5) 0825, (6) 1157, (7) 1383 S
Yamamoto, A. 山本 敦 ..... (1) 0079
Yamamoto, K. 山本勝太郎 ..... (1) 0055
Yamamoto, K. 山本晃平 ..... (12) 2399 S
Yamamoto, T. 山本剛史 ..... (3) 0499
Yamamoto, Y. 山本康博 ..... (4) 0759
Yamanaka, Y. 山中有一 ..... (2) 0187
Yamanaka, H. 山中英明 ..... (2) 0315, (4) 0787, (5) 0915, (5) 0921, (8) 1535, (11) 2081, (11) 2175
Yamane, R. 山根玲子 ..... (7) 1351
Yamaoka, K. 山岡耕作 ..... (1) 0039, (2) 0175, (4) 0611
Yamasaki, A. 山崎 淳 ..... (2) 0181, (9) 1647
Yamasaki, M. 山崎 誠 ..... (9) 1775 S
Yamashita, E. 山下栄次 ..... (12) 2277
Yamashita, S. 山下伸也 ..... (7) 1251
Yamauchi, K. 山内 清 ..... (8) 1483
Yamazaki, K. 山崎浩司 ..... (10) 1971
Yamazaki, Y. 山崎芳恵 ..... (11) 2095
Yanada, M. 梁田 満 ..... (12) 2345
Yanagimoto, T. 柳本 卓 ..... (11) 2153
Yanagisawa, I. 柳沢郁子 ..... (1) 0095, (1) 0101, (10) 1925
Yanagisawa, K. 柳沢慧二 ..... (6) 1189 S
Yanagisawa, T. 柳沢 忠 ..... (3) 0591 S, (3) 0593 S
Yang, H.-C. 楊 鴻嘉 ..... (8) 1541
Yano, T. 矢野友紀 ..... (4) 0727
Yashiki, I. 屋敷幾雄 ..... (12) 2341
Yasoshima, A. 八十島 昭 ..... (1) 0113
Yasui, H. 安井 肇 ..... (7) 1385 S, (7) 1387 S
Yasui, Y. 安井義晶 ..... (8) 1505
Yatsunami, K. 八並一寿 ..... (3) 0515
Yazawa, K. 矢澤一良 ..... (2) 0271, (2) 0323
Ye, Y.-J. 葉 雲娟 ..... (7) 1273
Yokoo, Y. 横尾義春 ..... (4) 0801 S
Yokoyama, M. 横山雅仁 ..... (7) 1347
Yokoyama, M. 横山理雄 ..... (10) 1955
Yokoyama, Y. 横山芳博 ..... (11) 2125
Yonekura, K. 米倉権一郎 ..... (12) 2261
Yoneyama, K. 米山兼二郎 ..... (10) 1867
Yoshida, K. 吉田勝俊 ..... (9) 1693
Yoshida, T. 吉田多摩夫 ..... (1) 0069
Yoshida, Y. 吉田美夫 ..... (8) 1487
Yoshida, Y. 吉田陽一 ..... (6) 1029
Yoshikawa, K. 吉川光一 ..... (7) 1373
Yoshikawa, T. 吉川 毅 ..... (1) 0153
Yoshimatsu, T. 吉松隆夫 ..... (8) 1459, (11) 2111
Yoshimura, A. 吉村彩子 ..... (7) 1373
Yoshinaka, R. 吉中禮二 ..... (11) 2101
Yoshiwa, T. 吉和哲朗 ..... (11) 2105
Yoshizaki, G. 吉崎悟朗 ..... (9) 1659
Yoza, K. 余座和征 ..... (8) 1447
Yu, H.-P. 游 祥平 ..... (1) 0167 S
Yuki, T. 湯木猛仁 ..... (5) 0977 S
Yuwaki, Y. 湯脇泰隆 ..... (1) 0015
Yuzawa, A. 湯澤 篤 ..... (6) 1073

[Z]

Zairin Jr., M. ..... (9) 1681, (11) 2033

Zeng, C. 曾 峥 ..... (6) 1179
Zhang, C.-H. 章 超樺 ..... (3) 0547, (3) 0559, (4) 0773, (5) 0959
Zhao, J. ..... (8) 1523

事項索引 (Subject Index)

Alteromonas／アルギン酸分解酵素／海洋細菌／コンブ穴あき症…… 141
Alteromonas／アルギン酸リアーゼ／海洋細菌 …… 521
AMP デアミナーゼ／基質特異性／ゴウシュウマダイ……2075
AMP デアミナーゼ／酵素精製／ゴウシュウマダイ……2069
Aspergillus oryzae／魚臭／トリメチルアミン／マイワシミール麹……1471
Aspergillus／*Penicillium*／ソルビン酸／ペンタジエン…… 101
ATP／酵素定量法／ルシフェラーゼ ……1751
ATP アーゼ／イワナ／オゾン暴露／急性毒性…… 171
ATP アーゼ／塩蔵／乾燥／マアジ …… 685
ATP アーゼ／共晶点／凍結変性／ミオシン B……2357
ATP 関連物質／洗い／グアニル酸／ズワイガニ…… 787
ATP 関連物質／オクトピン／死後変化／ホタテガイ……2175
ATP 関連物質／鮮度／マガキ……2125
ATP 関連物質／ズワイガニ／鮮度判定／遊離アミノ酸…… 915
Bacteroides／*Clostridium*／嫌気性細菌／腸内細菌 … 597
Bertalanffy の成長式／キントキダイ／成長／年齢…… 481
BHA／抗酸化／トコフェロール／マガキ……2397
C2／コイ／補体／免疫…… 727
Chaetoceros ceratosporum／海洋細菌／深層水／餌料性珪藻…… 931
Chattonella／カテコールアミン／ブリ…… 207
Clostridium／*Bacteroides*／嫌気性細菌／腸内細菌 … 597
Coccophora langsdorfii／雌雄モザイク／ヒバマタ …1387
COD／過酸化水素／ヨードメトリー ……1129
CPUE／イカ／敷き網 …… 439
Cytophaga／滑走細菌／珪藻／溶藻 ……2159
DMS／イオウ循環／渦鞭毛藻／硫化ジメチル …… 255
DMS／イオウ循環／フラックス／硫化ジメチル …… 261
DNA／アマノリ／葉緑体…… 477
DNA／アユ／クローン／雌性発生……2027
DNA／遺伝的分化／サクラマス……1431
GnRH／コイ／脳／ホルモン …… 593
Gymnodinium nagasakiense／赤潮／増殖阻害……1073
HPLC／魚油／高度不飽和脂肪酸／トリグリセリド……1313
Klebsiella／河川水／細菌／多糖類 ……1955
MSY／資源管理／フィードバックシステム…… 1
Penicillium／*Aspergillus*／ソルビン酸／ペンタジエン…… 101
pH／緩衝能／鮮度センサ ……2039
Pseudomonas／海洋細菌／グルタミン酸／ムコ多糖……1977
Pseudomonas／海洋細菌／多糖／ムコ多糖 ……1511
Pseudomonas／海洋細菌／ムコ多糖／硫酸多糖 ……1735
Pseudomonas／抗ウイルス性／多糖／硫酸多糖 …… 927
Skeletonema costatum／珪藻／自己阻害物質／ヒドロキシエイコサペンタエン酸 ……1687
Staphylococcus aureus／イカ／肝臓／塩辛 ……1971
Streptomyces／アミラーゼインヒビター／海洋細菌／酵素阻害剤 ……2169
Vibrio alginolyticus／アルギン酸リアーゼ／海洋細菌……2063
Vibrio anguillarum／ビブリオ病／プラスミド／薬剤耐性……1523
Vibrio／アルギン酸リアーゼ／海洋細菌 …… 743
Vibrio／アルギン酸リアーゼ／海洋細菌／酵素精製…… 533
Vibrio／ウスバアオノリ／海洋細菌／キシラナーゼ……2361
Vibrio フコイダナーゼ／フコイダンスルファターゼ／硫酸多糖……1499
Winkler 法／溶存酸素 ……1887
アイソザイム／遺伝的多型／シマアジ…… 39
アイソザイム／エゾアワビ／フクトコブシ…… 445
亜鉛／コイ／マンガン／リン酸カルシウム…… 539
青草臭／イワシ／脂質酸化／フレーバー……1195
アカイカ／水温躍層／釣獲深度／日照時間……1819
アカエビ／成熟／成長／瀬戸内海……1021
赤潮／*Gymnodinium nagasakiense*／増殖阻害 ……1073
アカフジツボ／凝集素／フジツボ／レクチン……1505
赤身魚／好塩菌／細菌／ヒスタミン生成菌…… 515
アカモク／褐藻／リンゴ酸…… 595
アクチニン／コネクチン／死後変化／軟化…… 793
アクトミオシン／筋形質タンパク質／凝固……1529
アクトミオシン／尿素／粘度／変性……1091
アゴハゼ／スズ／成熟／トリブチルスズ……1595
アサヒガニ／塩分／成長／幼生……1855
アサリ／季節変化／リゾチーム……1103
足／かまぼこ／こんにゃく／弾力補強…… 169
足／かまぼこ／ポリウロニド…… 85
アジュバント／食作用／ニジマス／免疫賦活…… 433
アスコルビン酸／イシダイ／栄養要求…… 267
アスコルビン酸／イシダイ／ストレス／溶存酸素…2147
アスコルビン酸／ウシエビ／飼料／成長…… 363
アスコルビン酸／栄養要求／ティラピア…… 671
アスコルビン酸／飼料／ストレス／溶存酸素……1555
アスコルビン酸／転換／ニジマス……2101
アスコルビン酸／ビタミン C／ブリ …… 337
アナアオサ／プロトプラスト／葉状体…… 153
アポアスタセナール／ウミウシ／カロテノイド／卵……1549
アポカロテノイド／カロテノイド／ブラックバス／マイクロプテロキサンチン……2277
アマノリ／DNA／葉緑体 …… 477
網地／巾着網／水中重量／沈降特性……1037
網地／ゴーストフィッシング／サザエ／刺し網……1243
アミノ酸／ウシエビ／塩分／血漿……1095
アミノ酸／海藻／タンパク質／プロトプラスト…… 291

アミノ酸／化学受容／タイワンガザミ／糖…… 165
アミノ酸／脂質酸化／馴れずし／マサバ……1961
アミノ酸／性行動誘起作用／タイリクバラタナゴ／放精行動…… 839
アミノ酸／タイリクバラタナゴ／つつき行動／誘導活性…… 833
アミノ酸／ヒポタウリン／ポリアミン／マボヤ…… 315
網目選択性／角目袋網／底曳き網…… 627
網目選択性／刺し網／シミュレーション／水槽実験…… 193
アミラーゼインヒビター／*Streptomyces*／海洋細菌／酵素阻害剤……2169
アミロライド／化学受容／キンギョ／側線器……1189
アユ／**DNA**／クローン／雌性発生 ……2027
アユ／池田湖／産卵場…… 25
アユ／池田湖／成長…… 461
アユ／池田湖／なわばり……1191
アユ／カルボニル化合物／揮発成分／香気成分…… 547
アユ／カルボニル化合物／香気成分／リポキシゲナーゼ…… 959
アユ／筋肉／成熟／肉質……1553
アユ／漁況予想／資源管理…… 653
アユ／香気成分／リポキシゲナーゼ…… 559
アユ／資源保護／リュウキュウアユ／琉球列島…… 199
アユ／粘液／溶菌活性／リゾチーム……1937
洗い／**ATP** 関連物質／グアニル酸／ズワイガニ … 787
アラメ／エネルギー量／乾燥重量……1775
アラメ／化学防御／摂食阻害／フロロタンニン…… 577
アラレガイ／テトロドトキシン／毒性／巻貝…… 63
アルギン酸／褐藻／食物繊維／腸内細菌相…… 307
アルギン酸分解酵素／*Alteromonas*／海洋細菌／コンブ穴あき症…… 141
アルギン酸リアーゼ／*Alteromonas*／海洋細菌 …… 521
アルギン酸リアーゼ／*Vibrio alginolyticus*／海洋細菌……2063
アルギン酸リアーゼ／*Vibrio*／海洋細菌 …… 743
アルギン酸リアーゼ／*Vibrio*／海洋細菌／酵素精製…… 533
アルテミア／イシダイ／餌料／マダイ …… 283
アルテミア／脂質組成／脂肪酸組成…… 277
アンモニアイカ／イカ／エキス……2383
イオウ循環／**DMS**／渦鞭毛藻／硫化ジメチル…… 255
イオウ循環／**DMS**／フラックス／硫化ジメチル…… 261
イオウ転移経路／タンパク質正味利用率／ニジマス／メチオニン……1347
イカ／**CPUE**／敷き網 …… 439
イカ／*Staphylococcus aureus*／肝臓／塩辛……1971
イカ／アンモニアイカ／エキス……2383
イカ／塩辛／遊離アミノ酸……2373
イカ／プロテイナーゼ／ミオシン……2379
イカオイル／カニ篭／擬餌／シクロデキストリン…2341
池田湖／アユ／産卵場…… 25
池田湖／アユ／成長…… 461
池田湖／アユ／なわばり……1191
胃歯／セルラーゼ／タツナミガイ…… 159
イシガレイ／漁業管理／資源管理……1219
イシダイ／アスコルビン酸／栄養要求…… 267
イシダイ／アスコルビン酸／ストレス／溶存酸素…2147
イシダイ／アルテミア／餌料／マダイ…… 283
イシダイ／仔稚魚／成長／走光行動……1043
異質三倍体／三倍体／メダカ／卵……2311
移植放流／回帰率／サクラマス／産卵回帰……2009
イソガニ／減毒効果／体液／テトロドトキシン……1157
遺伝子／グロビン／コイ…… 49
遺伝子組換え／餌料転換効率／成長ホルモン／マダイ……2335
遺伝子組換え／成長ホルモン／マダイ／リセプターアッセイ……1115
遺伝子導入／クロラムフェニコールアセチルトランスフェラーゼ／ニジマス／マイクロインジェクション……1659
遺伝子導入／マイクロインジェクション／メダカ／卵母細胞……1251
遺伝的多型／アイソザイム／シマアジ…… 39
遺伝的分化／**DNA**／サクラマス……1431
遺伝的分化／種分化／ヌカエビ／ヌマエビ…… 819
遺伝的変異／再生産／資源管理／種苗放流……2269
イトヨリダイ／プロテアーゼ／戻り…… 715
移動／エゾバフンウニ／種苗／放流……1437
胃内容物／イワシ／ミンククジラ…… 637
移入／仔魚／ヒラメ／八代海…… 229
イワシ／青草臭／脂質酸化／フレーバー……1195
イワナ／**ATP** アーゼ／オゾン暴露／急性毒性…… 171
インターロイキン／ウナギ／白血球／リンパ球……1667
インドエビ／クルマエビ属／未記載種…… 167
ウイルス病／抗体／シマアジ／ノダウイルス……2351
浮魚礁／魚群行動／魚群探知機……1291
ウグイ／魚群行動／シミュレーション／モデリング…… 853
ウシエビ／アスコルビン酸／飼料／成長…… 363
ウシエビ／アミノ酸／塩分／血漿……1095
ウスバアオノリ／*Vibrio*／海洋細菌／キシラナーゼ……2361
渦鞭毛藻／**DMS**／イオウ循環／硫化ジメチル…… 255
渦鞭毛藻／過酸化水素／シスト／バラスト水……2229
ウナギ／インターロイキン／白血球／リンパ球……1667
ウナギ／産卵誘発／生殖腺刺激ホルモン／成熟促進…… 825
ウナギ／耳石／日齢／レプトケファルス…… 457
ウナギ／耳石／分布／レプトケファルス……2209
ウナギ／ジブチルヒドロキシトルエン／代謝／毒性…… 69
ウナギ／成長／漂流／幼生…… 15
ウナギ／成長促進／性分化……1211
ウナギ／タンパク質／毒性／粘液…… 781
ウナギ／トリメチルアミン／トリメチルアミンオキシド…… 799
ウニ／石灰藻／変態／幼生…… 75
ウバガイ／トロポニン／斧足筋……1919
ウミウシ／アポアスタセナール／カロテノイド／卵……1549
運動量／酸素消費量／ボラ／群れ……1827
エイコサペンタエン酸／海洋細菌／培養条件…… 323
エイコサペンタエン酸／シマアジ／飼料／ドコサヘキサエン酸…… 707
栄養価／エイコサペンタエン酸／海洋細菌／シオミズツボワムシ…… 271
栄養価／脱脂大豆粕／ブリ……1351

栄養要求／アスコルビン酸／イシダイ…… 267
栄養要求／アスコルビン酸／ティラピア…… 671
エキス／アンモニアイカ／イカ……2383
エキス／季節変化／シャコ／遊離アミノ酸…… 973
エキス／酵素活性／マガキ……2045
エキス成分／季節変化／クロアワビ／呈味成分…… 921
エクストルーダー／筋原繊維タンパク質／スケトウダラ／すり身…… 693
エクストルーダー／魚粉／飼料／ニジマス……1477
エコー積分／魚群探知機／雑音／資源量推定…… 469
エストラジオール／産卵／セロトニン／ホタテガイ…… 223
エストラジオール／産卵期／チチブ……1079
エソ類／紀伊水道／卵稚仔……1007
エゾアワビ／アイソザイム／フクトコブシ…… 445
エゾバフンウニ／移動／種苗／放流……1437
エネルギー量／アラメ／乾燥重量……1775
炎症／好塩基球／白血球／フグ……2005
塩蔵／ATP アーゼ／乾燥／マアジ…… 685
塩蔵／塩干品／筋原繊維タンパク質…… 677
エンドウコンブ／コンブ／性染色体／染色体……1385
塩分／アサヒガニ／成長／幼生……1855
塩分アミノ酸／ウシエビ／血漿……1095
塩分／浸透圧調節／尿／マダイ……1465
オーディオグラム／学習／クロソイ／聴覚閾値…… 55
オキシテトラサイクリン／ニジマス／ブリ／薬物代謝……1151
オクトピン／ATP 関連物質／死後変化／ホタテガイ……2175
オゴノリ／寒天／ツルシラモ……1711
オゾン暴露／ATP アーゼ／イワナ／急性毒性…… 171
オニテナガエビ／眼柄除去／給餌回数／体成分……1419
オニテナガエビ／飼料／大豆タンパク質…… 965
オプソニン／キタムラサキウニ／食作用／生体防御……2119
温度／砂浜海域／波浪／ベントス……1411
温度／シスト／繊毛虫／有鐘類…… 877
加圧処理／加熱処理／ゲル／すり身……2055
加圧処理／ゲル／高圧／すり身…… 329
回帰率／移植放流／サクラマス／産卵回帰……2009
解硬／死後硬直／ストレス／張力……1517
海水飼育／ニジマス／モイストペレット…… 359
海藻／アミノ酸／タンパク質／プロトプラスト…… 291
海藻／資源量／垂直分布…… 885
解凍硬直／筋小胞体／コイ……1535
海綿動物／浸透圧調節／ベタイン／遊離アミノ酸…1717
回遊／ガザミ／生活史／標識放流……2297
回遊／サケ・マス類／資源……1807
回遊／食性／シロザケ……1393
海洋細菌／*Alteromonas*／アルギン酸分解酵素／コンブ穴あき症…… 141
海洋細菌／*Alteromonas*／アルギン酸リアーゼ…… 521
海洋細菌／*Chaetoceros ceratosporum*／深層水／餌料性珪藻…… 931
海洋細菌／*Pseudomonas*／グルタミン酸／ムコ多糖……1977
海洋細菌／*Pseudomonas*／多糖／ムコ多糖 ……1511
海洋細菌／*Pseudomonas*／ムコ多糖／硫酸多糖 ……1735
海洋細菌／*Streptomyces*／アミラーゼインヒビター／酵素阻害剤……2169
海洋細菌／*Vibrio alginolyticus*／アルギン酸リアーゼ……2063
海洋細菌／*Vibrio*／アルギン酸リアーゼ …… 743
海洋細菌／*Vibrio*／アルギン酸リアーゼ／酵素精製…… 533
海洋細菌／*Vibrio*／ウスバアオノリ／キシラナーゼ……2361
海洋細菌／エイコサペンタエン酸／栄養価／シオミズツボワムシ…… 271
海洋細菌／エイコサペンタエン酸／培養条件…… 323
海洋細菌／多糖／硫酸多糖……1729
海洋細菌／低栄養細菌／有機汚濁／養魚場…… 119
化学受容／アミノ酸／タイワンガザミ／糖…… 165
化学受容／アミロライド／キンギョ／側線器……1189
化学防御／アラメ／摂食阻害／フロロタンニン…… 577
化学防御／褐藻／摂食阻害／フロロタンニン…… 571
化学防御／ジテルペン／摂食阻害／フクリンアミジ……1931
カキ／褐変／凍結貯蔵…… 909
カキ／ヒポタウリン／閉殻筋／ヨーロッパヒラガキ…… 971
垣網／魚群行動／定置網／誘導効果……1641
核型分析／染色体／モロコ……1273
角目袋網／網目選択性／底曳き網…… 627
過酸化水素／COD／ヨードメトリー……1129
過酸化水素／渦鞭毛藻／シスト／バラスト水……2229
過酸化物／脂質／ミオシン…… 127
可消化エネルギー／コイ／飼料…… 937
可消化エネルギー／飼料／ニジマス…… 945
カジキ／血液／セレン／マグロ……1883
カジメ／堆積粒子／遊走子／ワカメ…… 619
河川残留型／降海型／サクラマス／卵巣……1785
河川残留型／サクラマス／成長／成長式…… 9
河川水／*Klebsiella*／細菌／多糖類 ……1955
カタクチイワシ／褐変／酸化／煮干し…… 489
硬さ／筋肉／結合組織／コラーゲン……1361
褐藻／アカモク／リンゴ酸…… 595
褐藻／アルギン酸／食物繊維／腸内細菌相…… 307
褐藻／化学防御／摂食阻害／フロロタンニン…… 571
褐藻／食物繊維／多糖類／腸内細菌…… 147
滑走細菌／*Cytophaga*／珪藻／溶藻 ……2159
褐変／カキ／凍結貯蔵…… 909
褐変／カタクチイワシ／酸化／煮干し…… 489
活魚輸送／空気露呈／コイ／低温……1615
カテコールアミン／*Chattonella*／ブリ …… 207
カドミウム／血漿電解質／コイ／メジナ……1139
カドミウム／コイ／細胞質／マダイ……1237
カニ篭／イカオイル／擬餌／シクロデキストリン…2341
加熱処理／加圧処理／ゲル／すり身……2055
加熱処理／シロザケ／保水性……1193
カビ／合成保存料／石油臭／ねり製品…… 95
かまぼこ／足／こんにゃく／弾力補強…… 169
かまぼこ／足／ポリウロニド…… 85
かまぼこ／ゲル形成能／腎臓／すり身…… 805
かまぼこ／ジュール熱／戻り…… 895
かまぼこ／ホウレンソウ／戻り抑制……1705
可溶化率／クロロフィル-タンパク質複合体／ヒジキ……1171

カルシウム／シャコガイ／腎臓／ミネラル……1285
カルボニル化合物／アユ／揮発成分／香気成分…… 547
カルボニル化合物／アユ／香気成分／リポキシゲナーゼ…… 959
カルボン酸塩／ゲル形成能／すり身／坐り…… 759
カロテノイド／アポアスタセナール／ウミウシ／卵……1549
カロテノイド／アポカロテノイド／ブラックバス／マイクロプテロキサンチン……2277
カロテノイド／光合成細菌／脂質過酸化反応／飼料……1487
緩衝能／pH／鮮度センサ……2039
乾燥／ATP アーゼ／塩蔵／マアジ…… 685
乾燥重量／アラメ／エネルギー量……1775
肝臓／*Staphylococcus aureus*／イカ／塩辛……1971
肝臓／脂質過酸化／飼料／ブリ……1483
肝臓／代謝／トリプトファンピロラーゼ／ニジマス……2367
寒天／オゴノリ／ツルシラモ……1711
寒天／ツルシラモ／年齢／ピルビン酸……1493
鑑別用培地／細菌相／腸内細菌…… 977
学習／オーディオグラム／クロソイ／聴覚閾値…… 55
ガザミ／回遊／生活史／標識放流……2297
ガザミ／飼育／成長／脱皮……1799
ガス処理／ゲル化／トビウオ／変性……2391
眼柄除去／オニテナガエビ／給餌回数／体成分……1419
紀伊水道／エソ類／卵稚仔……1007
紀伊水道／群集構成／卵稚仔……1015
器官形成／クルマエビ／生殖器官／造雄腺……2261
基質特異性／AMP デアミナーゼ／ゴウシュウマダイ……2075
基質特異性／グルカナーゼ／ナンキョクオキアミ…1693
キシラナーゼ／*Vibrio*／ウスバアオノリ／海洋細菌……2361
季節変化／アサリ／リゾチーム……1103
季節変化／エキス／シャコ／遊離アミノ酸…… 973
季節変化／エキス成分／クロアワビ／呈味成分…… 921
キタムラサキウニ／オプソニン／食作用／生体防御……2119
キハダ／ゲル化／ブタノール／ミオシン…… 107
揮発性カルボニル／魚臭／鮮度／マイワシ……2105
揮発成分／アユ／カルボニル化合物／香気成分…… 547
忌避／魚群行動／水塊カーテン……2291
忌避物質／行動／ドジョウ／誘引物質……1427
気泡幕／魚群行動／駆集効果／行動制御…… 45
給餌回数／オニテナガエビ／眼柄除去／体成分……1419
急性毒性／ATP アーゼ／イワナ／オゾン暴露…… 171
キュウセン／成長／性転換／年齢…… 811
キュウリウオ／香気成分／リポキシゲナーゼ…… 773
共晶点／ATP アーゼ／凍結変性／ミオシン B……2357
共晶点／変性／ミオシン B…… 751
キンギョ／アミロライド／化学受容／側線器……1189
キンギョ／高温耐性／酸素欠乏耐性／ニジマス……1453
キンギョ／仔稚魚／耳石／成長…… 845
筋形質タンパク質／アクトミオシン／凝固……1529
筋形質タンパク質／ゲル形成能／マサバ…… 767
筋形質タンパク質／高圧処理／組織化／変性……2197
筋形質タンパク質／乳化活性／パルブアルブミン…1327
筋原繊維／酸化／トリグリセリド…… 135
筋原繊維／ソルビトール／凍結乾燥／変性……1699
筋原繊維／凍結乾燥／糖類／変性……1913
筋原繊維タンパク質／エクストルーダー／スケトウダラ／すり身…… 693
筋原繊維タンパク質／塩干品／塩蔵…… 677
筋小胞体／解凍硬直／コイ……1535
巾着網／網地／水中重量／沈降特性……1037
キントキダイ／Bertalanffy の成長式／成長／年齢… 481
筋肉／アユ／成熟／肉質……1553
筋肉／硬さ／結合組織／コラーゲン……1361
筋肉／黒色素胞／マダイ／メラニン……1653
筋肉構造／クルマエビ／腹部筋肉……1443
擬餌／イカオイル／カニ篭／シクロデキストリン…2341
凝固／アクトミオシン／筋形質タンパク質……1529
凝集剤／水溶性タンパク質／膜濃縮……2089
凝集素／アカフジツボ／フジツボ／レクチン……1505
漁獲過程／漁獲効率／浸漬時間／縦延縄…… 213
漁獲過程／魚群行動／シロギス／旋き刺し網…… 249
漁獲統計／ブリ／分布…… 409
漁獲方策／資源管理／種間競争……1673
漁獲量／産卵期／マフグ……1621
漁況予想／アユ／資源管理…… 653
漁況予報／ファジィ制御／マイワシ……1873
漁業管理／イシガレイ／資源管理……1219
漁具設計／漁業計測／漁具力学／グランドロープ…1633
魚群行動／浮魚礁／魚群探知機……1291
魚群行動／ウグイ／シミュレーション／モデリング…… 853
魚群行動／垣網／定置網／誘導効果……1641
魚群行動／忌避／水塊カーテン……2291
魚群行動／気泡幕／駆集効果／行動制御…… 45
魚群行動／漁獲過程／シロギス／旋き刺し網…… 249
魚群探知機／浮魚礁／魚群行動……1291
魚群探知機／エコー積分／雑音／資源量推定…… 469
魚群探知機／超音波／反射波形／搬送波…… 187
魚臭／*Aspergillus oryzae*／トリメチルアミン／マイワシミール麹……1471
魚臭／揮発性カルボニル／鮮度／マイワシ……2105
魚臭抑制／マイワシ／焼き魚…… 529
魚体密度／体脂肪量／肉質改善／マダイ…… 301
魚粉／エクストルーダー／飼料／ニジマス……1477
魚油／HPLC／高度不飽和脂肪酸／トリグリセリド……1313
空気露呈／活魚輸送／コイ／低温……1615
駆集効果／気泡幕／魚群行動／行動制御…… 45
クルマエビ／器官形成／生殖器官／造雄腺……2261
クルマエビ／筋肉構造／腹部筋肉……1443
クルマエビ／触角腺／体腔嚢……1551
クルマエビ／飼料／成長／タンパク質源……1083
クルマエビ／水質改善／洞海湾／マハゼ……1029
クルマエビ属／インドエビ／未記載種…… 167
クルマエビ属／成長／分類形質／ポストラーバ……2211
クローン／DNA／アユ／雌性発生……2027
クロアワビ／エキス成分／季節変化／呈味成分…… 921
クロアワビ／死後変化／鮮度判定／乳酸……2081
クロガシラガレイ／脂質／ステロールエステル／フラン酸…… 721
クロソイ／オーディオグラム／学習／聴覚閾値…… 55
クロラムフェニコールアセチルトランスフェラー

ゼ／遺伝子導入／ニジマス／マイクロインジェクション……1659
クロロフィル-タンパク質複合体／可溶化率／ヒジキ……1171
グアニル酸／ATP関連物質／洗い／ズワイガニ … 787
グッピー／交配／致死遺伝子……1603
グランドロープ／漁業計測／漁具設計／漁具力学…1633
グルカナーゼ／基質特異性／ナンキョクオキアミ…1693
グルコシダーゼ／腸／ティラピア……2189
グルタミン酸／*Pseudomonas*／海洋細菌／ムコ多糖……1977
グロビン／遺伝子／コイ…… 49
群集構成／紀伊水道／卵稚仔……1015
珪藻／*Cytophaga*／滑走細菌／溶藻 ……2159
珪藻／*Skeletonema costatum*／自己阻害物質／ヒドロキシエイコサペンタエン酸……1687
ケイ皮酸／酵母／石油臭／ねり製品……1925
血漿／アミノ酸／ウシエビ／塩分……1095
血漿／コイ／フィブロネクチン……1107
血漿／細胞接着性タンパク質／ニジマス／フィブロネクチン…… 343
血漿／ニジマス／フィブロネクチン……2399
血漿電解質／カドミウム／コイ／メジナ……1139
血液／カジキ／セレン／マグロ……1883
結合組織／硬さ／筋肉／コラーゲン……1361
嫌気性細菌／*Bacteroides*／*Clostridium*／腸内細菌 … 597
ゲル／加圧処理／加熱処理／すり身……2055
ゲル／加圧処理／高圧／すり身…… 329
ゲル／坐り／トランスグルタミナーゼ／ミオシン…2181
ゲル／ニベ／ミオシン…… 89
ゲル化／ガス処理／トビウオ／変性……2391
ゲル化／キハダ／ブタノール／ミオシン…… 107
ゲル化／すり身／ピロリン酸塩／ミオシン…… 735
ゲル化／坐り／肉糊／ミオシン……2137
ゲル強度／ジュール熱／すり身／ミオシン…… 903
ゲル形成能／かまぼこ／腎臓／すり身…… 805
ゲル形成能／カルボン酸塩／すり身／坐り…… 759
ゲル形成能／筋形質タンパク質／マサバ…… 767
ゲル形成能／すり身／坐り…… 349
ゲル形成能／すり身／坐り／トランスグルタミナーゼ…… 583
減毒効果／イソガニ／体液／テトロドトキシン……1157
コイ／C2／補体／免疫…… 727
コイ／GnRH／脳／ホルモン…… 593
コイ／亜鉛／マンガン／リン酸カルシウム…… 539
コイ／遺伝子／グロビン…… 49
コイ／解凍硬直／筋小胞体……1535
コイ／可消化エネルギー／飼料…… 937
コイ／活魚輸送／空気露呈／低温……1615
コイ／カドミウム／血漿電解質／メジナ……1139
コイ／カドミウム／細胞質／マダイ……1237
コイ／血漿／フィブロネクチン……1107
コイ／甲状腺刺激ホルモン放出ホルモン／脳／ラジオイムノアッセイ…… 591
コイ／再生／仔魚／遊離感丘……1849
コイ／三倍体／仁／倍数性……2303
コイ／飼料／ニジマス／リン……2095
コイ／白血球／免疫／免疫賦活剤……1145
高圧／加圧処理／ゲル／すり身…… 329
高圧処理／筋形質タンパク質／組織化／変性……2197
抗ウイルス性／*Pseudomonas*／多糖／硫酸多糖…… 927
好塩基球／炎症／白血球／フグ……2005
好塩菌／赤身魚／細菌／ヒスタミン生成菌…… 515
高温耐性／キンギョ／酸素欠乏耐性／ニジマス……1453
降海型／河川残留型／サクラマス／卵巣……1785
香気成分／アユ／カルボニル化合物／揮発成分…… 547
香気成分／アユ／カルボニル化合物／リポキシゲナーゼ…… 959
香気成分／アユ／リポキシゲナーゼ…… 559
香気成分／キュウリウオ／リポキシゲナーゼ…… 773
抗菌性／サルミン／プロタミン／メイラード反応…2153
抗原／水温／ニジマス／免疫……1301
光合成細菌／カロテノイド／脂質過酸化反応／飼料……1487
抗酸化／BHA／トコフェロール／マガキ……2397
光質／コンブ／成長／配偶体……1257
甲状腺刺激ホルモン放出ホルモン／コイ／脳／ラジオイムノアッセイ …… 591
甲状腺ホルモン／仔稚魚／変態／マダイ…… 975
酵素／バイオセンサ／ホスファターゼ……1843
酵素活性／エキス／マガキ……2045
酵素精製／AMPデアミナーゼ／ゴウシュウマダイ……2069
酵素精製／*Vibrio*／アルギン酸リアーゼ／海洋細菌…… 533
酵素精製／ゴウシュウマダイ／ヌクレオチダーゼ…1905
酵素精製／脱水素酵素／マガキ……1897
酵素阻害剤／*Streptomyces*／アミラーゼインヒビター／海洋細菌……2169
酵素定量法／ATP／ルシフェラーゼ ……1751
抗体／ウイルス病／シマアジ／ノダウイルス……2351
行動／忌避物質／ドジョウ／誘引物質……1427
行動制御／気泡幕／魚群行動／駆集効果…… 45
高度不飽和脂肪酸／HPLC／魚油／トリグリセリド……1313
高度不飽和脂肪酸／脂肪酸組成／マボヤ…… 953
高度不飽和脂肪酸／飼料／マダイ…… 509
交配／グッピー／致死遺伝子……1603
交尾／ズワイガニ／分布……1647
酵母／ケイ皮酸／石油臭／ねり製品……1925
抗力係数／水槽実験／袋網／流体抵抗…… 871
黒色素胞／筋肉／マダイ／メラニン……1653
コドモガイ／死亡率／成長／年齢組成……1405
コネクチン／アクチニン／死後変化／軟化…… 793
コバルト／腎臓／ニジマス…… 803
コラーゲン／硬さ／筋肉／結合組織……1361
コラーゲン／死後変化／軟化…… 567
コンコセリス／スサビノリ／凍結保存……1793
こんにゃく／足／かまぼこ／弾力補強…… 169
コンブ／エンドウコンブ／性染色体／染色体……1385
コンブ／光質／成長／配偶体……1257
コンブ／電気化学検出器／ヨウ素……1373
コンブ穴あき症／*Alteromonas*／アルギン酸分解酵素／海洋細菌…… 141
ゴーストフィッシング／網地／サザエ／刺し網……1243
ゴウシュウマダイ／AMPデアミナーゼ／基質特異性……2075
ゴウシュウマダイ／AMPデアミナーゼ／酵素精

製……2069
ゴウシュウマダイ／酵素精製／ヌクレオチダーゼ…1905
合成保存料／カビ／石油臭／ねり製品…… 95
ゴギ／再生産／資源管理……1585
細菌／*Klebsiella*／河川水／多糖類 ……1955
細菌／赤身魚／好塩菌／ヒスタミン生成菌…… 515
細菌／テトロドトキシン／培養条件／フグ毒……1365
細菌相／鑑別用培地／腸内細菌…… 977
細菌相／さば馴れずし／乳酸菌…… 891
採集効率／仔稚魚／対網行動／プランクトンネット…… 861
再生／コイ／仔魚／遊離感丘……1849
再生産／遺伝的変異／資源管理／種苗放流……2269
再生産／ゴギ／資源管理……1585
再生産／栽培漁業／種苗／放流効果……1833
採餌管／消化率／ニジマス……1123
細胞質／カドミウム／コイ／マダイ……1237
細胞接着性タンパク質／血漿／ニジマス／フィブロネクチン…… 343
最尤法／自然死亡／放流効果……1399
サクラマス／**DNA**／遺伝的分化 ……1431
サクラマス／移植放流／回帰率／産卵回帰……2009
サクラマス／河川残留型／降海型／卵巣……1785
サクラマス／河川残留型／成長／成長式…… 9
サクラマス／心電図／聴覚閾値／ニジマス……1447
サクラマス／生活型／成長式……1779
サケ・マス類／回遊／資源量…… 1807
刺し網／網地／ゴーストフィッシング／サザエ……1243
刺し網／網目選択性／シミュレーション／水槽実験…… 193
さば馴れずし／細菌相／乳酸菌…… 891
砂浜海域／温度／波浪／ベントス……1411
サルミン／抗菌性／プロタミン／メイラード反応…2153
酸化／カタクチイワシ／褐変／煮干し…… 489
酸化／筋原繊維／トリグリセリド…… 135
酸化／脂質／マガキ／冷蔵…… 495
酸素欠乏耐性／キンギョ／高温耐性／ニジマス……1453
酸素消費量／運動量／ボラ／群れ……1827
酸素消費量／摂餌／ブリ……1383
三倍体／異質三倍体／メダカ／卵……2311
三倍体／コイ／仁／倍数性……2303
三倍体／成長／マガキ……1063
サンマ／耳石／日齢……1607
産卵／エストラジオール／セロトニン／ホタテガイ…… 223
産卵回帰／移植放流／回帰率／サクラマス……2009
産卵期／エストラジオール／チチブ……1079
産卵期／漁獲量／マフグ……1621
産卵期／生殖周期／バカガイ……1279
産卵場／アユ／池田湖…… 25
産卵場／仔稚魚／マイワシ／卵…… 427
産卵誘発／ウナギ／生殖腺刺激ホルモン／成熟促進…… 825
産卵量／資源管理／マイワシ／旋き網……1861
雑音／エコー積分／魚群探知機／資源量推定…… 469
飼育／ガザミ／成長／脱皮……1799
飼育／仔稚魚／受精卵／マフグ……1627
塩辛／*Staphylococcus aureus*／イカ／肝臓……1971
塩辛／イカ／遊離アミノ酸……2373
シオミズツボワムシ／エイコサペンタエン酸／栄養価／海洋細菌…… 271
敷き網／**CPUE**／イカ …… 439
仔魚／移入／ヒラメ／八代海…… 229
仔魚／コイ／再生／遊離感丘……1849
シクロデキストリン／イカオイル／カニ篭／擬餌…2341
資源管理／**MSY**／フィードバックシステム…… 1
資源管理／アユ／漁況予想…… 653
資源管理／イシガレイ／漁業管理……1219
資源管理／遺伝的変異／再生産／種苗放流……2269
資源管理／漁獲方策／種間競争……1673
資源管理／ゴギ／再生産……1585
資源管理／産卵量／マイワシ／旋き網……1861
資源保護／アユ／リュウキュウアユ／琉球列島…… 199
資源量／海藻／垂直分布…… 885
資源量／回遊／サケ・マス類……1807
資源量推定／エコー積分／魚群探知機／雑音…… 469
死後硬直／解硬／ストレス／張力……1517
死後変化／**ATP** 関連物質／オクトピン／ホタテガイ……2175
死後変化／アクチニン／コネクチン／軟化…… 793
死後変化／クロアワビ／鮮度判定／乳酸……2081
死後変化／コラーゲン／軟化…… 567
脂質／過酸化物／ミオシン…… 127
脂質／クロガシラガレイ／ステロールエステル／フラン酸…… 721
脂質／酸化／マガキ／冷蔵…… 495
脂質／飼料／タンパク質／ブリ……1333
脂質／飼料／ブリ……1341
脂質過酸化／肝臓／飼料／ブリ……1483
脂質過酸化反応／カロテノイド／光合成細菌／飼料……1487
脂質酸化／青草臭／イワシ／フレーバー……1195
脂質酸化／アミノ酸／馴れずし／マサバ……1961
脂質組成／アルテミア／脂肪酸組成…… 277
シスト／渦鞭毛藻／過酸化水素／バラスト水……2229
シスト／温度／繊毛虫／有鐘類…… 877
視精度／ミンククジラ／網膜神経節細胞……1057
雌性発生／**DNA**／アユ／クローン ……2027
自然死亡／最尤法／放流効果……1399
仔稚魚／イシダイ／成長／走光行動……1043
仔稚魚／キンギョ／耳石／成長…… 845
仔稚魚／甲状腺ホルモン／変態／マダイ…… 975
仔稚魚／採集効率／対網行動／プランクトンネット…… 861
仔稚魚／産卵場／マイワシ／卵…… 427
仔稚魚／飼育／受精卵／マフグ……1627
仔稚魚／摂餌選択性／ボラ……1381
湿度センサ／水分活性／脱着等温曲線……1757
脂肪細胞／成長ホルモン／マウス 3T3 細胞 …… 801
脂肪酸組成／アルテミア／脂質組成…… 277
脂肪酸組成／高度不飽和脂肪酸／マボヤ…… 953
死亡率／コドモガイ／成長／年齢組成……1405
シマアジ／アイソザイム／遺伝的多型 …… 39
シマアジ／ウイルス病／抗体／ノダウイルス……2351
シマアジ／エイコサペンタエン酸／飼料／ドコサヘキサエン酸 …… 707
シマアジ／飼料／デンプン／ブリ…… 701
シミュレーション／網目選択性／刺し網／水槽実

験…… 193
シミュレーション／ウグイ／魚群行動／モデリング…… 853
シャコ／エキス／季節変化／遊離アミノ酸…… 973
シャコ／底曳き網／投棄／東京湾…… 665
シャコガイ／カルシウム／腎臓／ミネラル……1285
種間競争／漁獲方策／資源管理……1673
種苗／移動／エゾバフンウニ／放流……1437
種苗／再生産／栽培漁業／放流効果……1833
種苗／なわばり／マダイ…… 175
種苗放流／遺伝的変異／再生産／資源管理……2269
種分化／遺伝的分化／ヌカエビ／ヌマエビ…… 819
雌雄モザイク／*Coccophora langsdorfii*／ヒバマタ……1387
消化率／採糞管／ニジマス……1123
食作用／アジュバント／ニジマス／免疫賦活…… 433
食作用／オプソニン／キタムラサキウニ／生体防御……2119
食性／回遊／シロザケ……1393
食性／すみわけ／メイタガレイ……2253
食物繊維／アルギン酸／褐藻／腸内細菌相…… 307
食物繊維／褐藻／多糖類／腸内細菌…… 147
食物繊維／腸内細菌／ビフィズス菌／ラミナラン…1307
触角腺／クルマエビ／体腔嚢……1551
シラウオ／生活史／涸沼…… 235
飼料／アスコルビン酸／ウシエビ／成長…… 363
飼料／アスコルビン酸／ストレス／溶存酸素……1555
飼料／エイコサペンタエン酸／シマアジ／ドコサヘキサエン酸…… 707
飼料／エクストルーダー／魚粉／ニジマス……1477
飼料／オニテナガエビ／大豆タンパク質…… 965
飼料／可消化エネルギー／コイ…… 937
飼料／可消化エネルギー／ニジマス…… 945
飼料／カロテノイド／光合成細菌／脂質過酸化反応……1487
飼料／肝臓／脂質過酸化／ブリ……1483
飼料／クルマエビ／成長／タンパク質源……1083
飼料／コイ／ニジマス／リン……2095
飼料／高度不飽和脂肪酸／マダイ…… 509
飼料／脂質／タンパク質／ブリ……1333
飼料／脂質／ブリ……1341
飼料／シマアジ／デンプン／ブリ…… 701
飼料／背こけ病／ソウギョ／ビタミンE……1743
飼料／タンパク質／メナダ……2111
飼料／代替タンパク質／脱脂大豆粕／ニジマス……1983
飼料／代替タンパク質／脱脂大豆粕／ブリ……1319
シロギス／漁獲過程／魚群行動／旋き刺し網…… 249
シロザケ／回遊／食性……1393
シロザケ／加熱処理／保水性……1193
シロザケ／摂餌生態／日周変化／ベニザケ……2019
浸漬時間／漁獲過程／漁獲効率／縦延縄…… 213
深層水／*Chaetoceros ceratosporum*／海洋細菌／餌料性珪藻…… 931
心電図／サクラマス／聴覚閾値／ニジマス……1447
浸透圧調節／塩分／尿／マダイ……1465
浸透圧調節／海綿動物／ベタイン／遊離アミノ酸…1717
自己阻害物質／*Skeletonema costatum*／珪藻／ヒドロキシエイコサペンタエン酸……1687
耳石／ウナギ／日齢／レプトケファルス…… 457
耳石／ウナギ／分布／レプトケファルス……2209
耳石／キンギョ／仔稚魚／成長…… 845
耳石／サンマ／日齢……1607
耳石／スケトウダラ…… 361
耳石／年齢査定／マダラ……1203
ジテルペン／化学防御／摂食阻害／フクリンアミジ……1931
ジブチルヒドロキシトルエン／ウナギ／代謝／毒性…… 69
ジュール熱／かまぼこ／戻り…… 895
ジュール熱／ゲル強度／すり身／ミオシン…… 903
ジュール熱／ねり製品／ミオシン……1945
重回帰分析／トビウオ／船曳き網／ホソトビウオ…1049
受精卵／飼育／仔稚魚／マフグ……1627
除去作用／スサビノリ／タンパク質分解酵素／付着珪藻…… 113
餌料／アルテミア／イシダイ／マダイ…… 283
餌料性珪藻／*Chaetoceros ceratosporum*／海洋細菌／深層水…… 931
餌料転換効率／遺伝子組換え／成長ホルモン／マダイ……2335
仁／コイ／三倍体／倍数性……2303
腎臓／かまぼこ／ゲル形成能／すり身…… 805
腎臓／カルシウム／シャコガイ／ミネラル……1285
腎臓／コバルト／ニジマス…… 803
水温／抗原／ニジマス／免疫……1301
水温／成熟／ナマズ……2033
水温／定置網／ブリ／分布……2219
水温躍層／アカイカ／釣獲深度／日照時間……1819
水塊カーテン／忌避／魚群行動……2291
水質改善／クルマエビ／洞海湾／マハゼ……1029
水槽実験／網目選択性／刺し網／シミュレーション…… 193
水槽実験／抗力係数／袋網／流体抵抗…… 871
水中重量／網地／巾着網／沈降特性……1037
垂直分布／海藻／資源量…… 885
水分活性／湿度センサ／脱着等温曲線……1757
水溶性タンパク質／凝集剤／膜濃縮……2089
スケトウダラ／エクストルーダー／筋原繊維タンパク質／すり身…… 693
スケトウダラ／耳石…… 361
スケトウダラ／分布移動／陸奥湾／卵稚仔……2235
スサビノリ／コンコセリス／凍結保存……1793
スサビノリ／除去作用／タンパク質分解酵素／付着珪藻…… 113
スズ／アゴハゼ／成熟／トリブチルスズ……1595
ステロールエステル／クロガシラガレイ／脂質／フラン酸…… 721
ストレス／アスコルビン酸／イシダイ／溶存酸素…2147
ストレス／アスコルビン酸／飼料／溶存酸素……1555
ストレス／解硬／死後硬直／張力……1517
すみわけ／食性／メイタガレイ……2253
すり身／エクストルーダー／筋原繊維タンパク質／スケトウダラ…… 693
すり身／加圧処理／加熱処理／ゲル……2055
すり身／加圧処理／ゲル／高圧…… 329
すり身／かまぼこ／ゲル形成能／腎臓…… 805
すり身／カルボン酸塩／ゲル形成能／坐り…… 759
すり身／ゲル化／ピロリン酸塩／ミオシン…… 735
すり身／ゲル強度／ジュール熱／ミオシン…… 903

すり身／ゲル形成能／坐り…… 349
すり身／ゲル形成能／坐り／トランスグルタミナーゼ…… 583
すり身／糖／凍結変性……1163
坐り／カルボン酸塩／ゲル形成能／すり身…… 759
坐り／ゲル／トランスグルタミナーゼ／ミオシン…2181
坐り／ゲル化／肉糊／ミオシン……2137
坐り／ゲル形成能／すり身…… 349
坐り／ゲル形成能／すり身／トランスグルタミナーゼ…… 583
坐り／ヘリックス／ミオシン…… 365
ズワイガニ／ATP 関連物質／洗い／グアニル酸 …… 787
ズワイガニ／ATP 関連物質／鮮度判定／遊離アミノ酸…… 915
ズワイガニ／交尾／分布……1647
ズワイガニ／生残率／脱皮／脱皮齢期…… 181
生活型／サクラマス／成長式……1779
生活史／回遊／ガザミ／標識放流……2297
生活史／シラウオ／涸沼…… 235
性行動誘起作用／アミノ酸／タイリクバラタナゴ／放精行動…… 839
生残率／ズワイガニ／脱皮／脱皮齢期…… 181
生殖器官／器官形成／クルマエビ／造雄腺……2261
生殖周期／産卵期／バカガイ……1279
生殖周期／成熟／マダラ／卵……2245
生殖腺刺激ホルモン／ウナギ／産卵誘発／成熟促進…… 825
生殖腺刺激ホルモン／成熟／ナマズ／排卵……1681
成熟／アカエビ／成長／瀬戸内海……1021
成熟／アゴハゼ／スズ／トリブチルスズ……1595
成熟／アユ／筋肉／肉質……1553
成熟／水温／ナマズ……2033
成熟／生殖周期／マダラ／卵……2245
成熟／生殖腺刺激ホルモン／ナマズ／排卵……1681
成熟／タンパク質精製／ホタテガイ／卵黄タンパク質……2283
成熟促進／ウナギ／産卵誘発／生殖腺刺激ホルモン…… 825
性染色体／エンドウコンブ／コンブ／染色体……1385
生体防御／オプソニン／キタムラサキウニ／食作用……2119
成長／Bertalanffy の成長式／キントキダイ／年齢… 481
成長／アカエビ／成熟／瀬戸内海……1021
成長／アサヒガニ／塩分／幼生……1855
成長／アスコルビン酸／ウシエビ／飼料…… 363
成長／アユ／池田湖…… 461
成長／イシダイ／仔稚魚／走光行動……1043
成長／ウナギ／漂流／幼生…… 15
成長／河川残留型／サクラマス／成長式…… 9
成長／ガザミ／飼育／脱皮……1799
成長／キュウセン／性転換／年齢…… 811
成長／キンギョ／仔稚魚／耳石…… 845
成長／クルマエビ／飼料／タンパク質源……1083
成長／クルマエビ属／分類形質／ポストラーバ……2211
成長／光質／コンブ／配偶体……1257
成長／コドモガイ／死亡率／年齢組成……1405
成長／三倍体／マガキ……1063
成長／性比／台湾／ボラ……1229
成長／脊椎骨／日本海／ブリ…… 601
成長式／河川残留型／サクラマス／成長…… 9
成長式／サクラマス／生活型……1779
成長促進／ウナギ／性分化……1211
成長ホルモン／遺伝子組換え／餌料転換効率／マダイ……2335
成長ホルモン／遺伝子組換え／マダイ／リセプターアッセイ……1115
成長ホルモン／脂肪細胞／マウス 3T3 細胞…… 801
成長ホルモン産生細胞／脳下垂体／プロラクチン産生細胞／レプトケファルス……1723
性転換／キュウセン／成長／年齢…… 811
性比／成長／台湾／ボラ……1229
性分化／ウナギ／成長促進……1211
脊椎骨／成長／日本海／ブリ…… 601
石油臭／カビ／合成保存料／ねり製品…… 95
石油臭／ケイ皮酸／酵母／ねり製品……1925
背こけ病／飼料／ソウギョ／ビタミン E……1743
石灰藻／ウニ／変態／幼生…… 75
摂食阻害／アラメ／化学防御／フロロタンニン ……577
摂食阻害／化学防御／褐藻／フロロタンニン ……571
摂食阻害／化学防御／ジテルペン／フクリンアミジ……1931
摂餌／酸素消費量／ブリ……1383
摂餌／絶食／窒素排泄／ヒラメ……2329
摂餌生態／シロザケ／日周変化／ベニザケ……2019
摂餌選択性／仔稚魚／ボラ……1381
摂餌率／釣獲機構／釣り餌／ティラピア……1867
瀬戸内海／アカエビ／成熟／成長……1021
セルラーゼ／胃歯／タツナミガイ…… 159
セレン／カジキ／血液／マグロ……1883
セロトニン／エストラジオール／産卵／ホタテガイ…… 223
染色体／エンドウコンブ／コンブ／性染色体……1385
染色体／核型分析／モロコ……1273
鮮度／ATP 関連物質／マガキ……2125
鮮度／揮発性カルボニル／魚臭／マイワシ……2105
鮮度センサ／pH／緩衝能……2039
鮮度判定／ATP 関連物質／ズワイガニ／遊離アミノ酸…… 915
鮮度判定／クロアワビ／死後変化／乳酸……2081
繊毛虫／温度／シスト／有鐘類…… 877
絶食／摂餌／窒素排泄／ヒラメ……2329
ソウギョ／飼料／背こけ病／ビタミン E……1743
走光行動／イシダイ／仔稚魚／成長……1043
側線器／アミロライド／化学受容／キンギョ……1189
底曳き網／網目選択性／角目袋網…… 627
底曳き網／シャコ／投棄／東京湾…… 665
組織化／筋形質タンパク質／高圧処理／変性……2197
ソフトドライペレット／代替タンパク質／脱脂大豆粕／ブリ……1761
ソフトドライペレット／脱脂大豆粕／ブリ……1991
ソルビトール／筋原繊維／凍結乾燥／変性……1699
ソルビン酸／*Aspergillus*／*Penicillium*／ペンタジエン…… 101
増殖阻害／*Gymnodinium nagasakiense*／赤潮 ……1073
造雄腺／器官形成／クルマエビ／生殖器官……2261
体液／イソガニ／減毒効果／テトロドトキシン……1157
体腔嚢／クルマエビ／触角腺……1551
体脂肪量／魚体密度／肉質改善／マダイ…… 301

代謝／ウナギ／ジブチルヒドロキシトルエン／毒性…… 69
代謝／肝臓／トリプトファンピロラーゼ／ニジマス……2367
体色／マダイ／明度／メラニン……1459
体色異常／ヒラメ／メラニン……2207
体成分／オニテナガエビ／眼柄除去／給餌回数……1419
堆積粒子／カジメ／遊走子／ワカメ…… 619
対網行動／採集効率／仔稚魚／プランクトンネット…… 861
タイリクバラタナゴ／アミノ酸／性行動誘起作用／放精行動…… 839
タイリクバラタナゴ／アミノ酸／つつき行動／誘導活性…… 833
台湾／成長／性比／ボラ……1229
台湾／毒性／フグ……1541
タイワンガザミ／アミノ酸／化学受容／糖…… 165
タツナミガイ／胃歯／セルラーゼ…… 159
縦延縄／漁獲過程／漁獲効率／浸漬時間 ……213
多糖／*Pseudomonas*／海洋細菌／ムコ多糖 ……1511
多糖／*Pseudomonas*／抗ウイルス性／硫酸多糖 …… 927
多糖／海洋細菌／硫酸多糖……1729
多糖類／*Klebsiella*／河川水／細菌 ……1955
多糖類／褐藻／食物繊維／腸内細菌…… 147
タンパク質／アミノ酸／海藻／プロトプラスト…… 291
タンパク質／ウナギ／毒性／粘液…… 781
タンパク質／脂質／飼料／ブリ……1333
タンパク質／飼料／メナダ……2111
タンパク質源／クルマエビ／飼料／成長……1083
タンパク質正味利用率／イオウ転移経路／ニジマス／メチオニン……1347
タンパク質精製／成熟／ホタテガイ／卵黄タンパク質……2283
タンパク質分解酵素／除去作用／スサビノリ／付着珪藻…… 113
大豆タンパク質／オニテナガエビ／飼料…… 965
代替タンパク質／飼料／脱脂大豆粕／ニジマス……1983
代替タンパク質／飼料／脱脂大豆粕／ブリ……1319
代替タンパク質／ソフトドライペレット／脱脂大豆粕／ブリ……1761
脱脂大豆粕／栄養価／ブリ……1351
脱脂大豆粕／飼料／代替タンパク質／ニジマス……1983
脱脂大豆粕／飼料／代替タンパク質／ブリ……1319
脱脂大豆粕／ソフトドライペレット／代替タンパク質／ブリ……1761
脱脂大豆粕／ソフトドライペレット／ブリ……1991
脱水素酵素／酵素精製／マガキ……1897
脱着等温曲線／湿度センサ／水分活性……1757
脱皮／ガザミ／飼育／成長……1799
脱皮／ズワイガニ／生残率／脱皮齢期…… 181
弾力補強／足／かまぼこ／こんにゃく…… 169
致死遺伝子／グッピー／交配……1603
チチブ／エストラジオール／産卵期……1079
窒素代謝／胞子体／マコンブ……2345
窒素排泄／摂餌／絶食／ヒラメ……2329
腸／グルコシダーゼ／ティラピア……2189
超音波／魚群探知機／反射波形／搬送波…… 187
聴覚閾値／オーディオグラム／学習／クロソイ…… 55
聴覚閾値／サクラマス／心電図／ニジマス……1447
釣獲機構／摂餌率／釣り餌／ティラピア……1867
釣獲深度／アカイカ／水温躍層／日照時間……1819
腸内細菌／食物繊維／ビフィズス菌／ラミナラン…1307
腸内細菌／*Bacteroides*／*Clostridium*／嫌気性細菌…. 597
腸内細菌／褐藻／食物繊維／多糖類…… 147
腸内細菌／鑑別用培地／細菌相…… 977
腸内細菌相／アルギン酸／褐藻／食物繊維…… 307
張力／解硬／死後硬直／ストレス……1517
沈降特性／網地／巾着網／水中重量……1037
つつき行動／アミノ酸／タイリクバラタナゴ／誘導活性…… 833
釣り餌／摂餌率／釣獲機構／ティラピア……1867
ツルシラモ／オゴノリ／寒天……1711
ツルシラモ／寒天／年齢／ピルビン酸……1493
ティラピア／アスコルビン酸／栄養要求…… 671
ティラピア／グルコシダーゼ／腸……2189
ティラピア／摂餌率／釣獲機構／釣り餌……1867
低栄養細菌／海洋細菌／有機汚濁／養魚場…… 119
低温／活魚輸送／空気露呈／コイ……1615
定置網／垣網／魚群行動／誘導効果……1641
定置網／水温／ブリ／分布……2219
呈味成分／エキス成分／季節変化／クロアワビ…… 921
テグス／ナイロン／延縄……2315
テグス／ナイロン／疲労破壊……2321
テトロドトキシン／アラレガイ／毒性／巻貝…… 63
テトロドトキシン／イソガニ／減毒効果／体液……1157
テトロドトキシン／細菌／培養条件／フグ毒……1365
転換／アスコルビン酸／ニジマス……2101
電気化学検出器／コンブ／ヨウ素……1373
デンプン／シマアジ／飼料／ブリ…… 701
糖／アミノ酸／化学受容／タイワンガザミ…… 165
糖／すり身／凍結変性……1163
東京湾／シャコ／底曳き網／投棄…… 665
凍結／凍結速度／熱伝導…… 29
凍結乾燥／筋原繊維／ソルビトール／変性……1699
凍結乾燥／筋原繊維／糖類／変性……1913
凍結速度／凍結／熱伝導…… 29
凍結貯蔵／カキ／褐変…… 909
凍結変性／ATP アーゼ／共晶点／ミオシン B……2357
凍結変性／すり身／糖……1163
凍結保存／コンコセリス／スサビノリ……1793
糖類／筋原繊維／凍結乾燥／変性……1913
トコフェロール／BHA／抗酸化／マガキ……2397
トビウオ／ガス処理／ゲル化／変性……2391
トビウオ／重回帰分析／船曳き網／ホソトビウオ…1049
トランスグルタミナーゼ／ゲル／坐り／ミオシン…2181
トランスグルタミナーゼ／ゲル形成能／すり身／坐り…… 583
トリグリセリド／HPLC／魚油／高度不飽和脂肪酸……1313
トリグリセリド／筋原繊維／酸化…… 135
トリブチルスズ／アゴハゼ／スズ／成熟……1595
トリプトファンピロラーゼ／肝臓／代謝／ニジマス……2367
トリポリリン酸／ピロリン酸／水晒し…… 79
トリメチルアミン／*Aspergillus oryzae*／魚臭／マイワシミール麹……1471
トリメチルアミン／ウナギ／トリメチルアミンオキシド…… 799

トロポニン／ウバガイ／斧足筋……1919
洞海湾／クルマエビ／水質改善／マハゼ……1029
毒性／アラレガイ／テトロドトキシン／巻貝…… 63
毒性／ウナギ／ジブチルヒドロキシトルエン／代謝…… 69
毒性／ウナギ／タンパク質／粘液…… 781
毒性／台湾／フグ……1541
ドコサヘキサエン酸／エイコサペンタエン酸／シマアジ／飼料…… 707
ドジョウ／忌避物質／行動／誘引物質……1427
ドジョウ／半数体／雄性発生……1197
ナイロン／テグス／延縄……2315
ナイロン／テグス／疲労破壊……2321
ナマズ／水温／成熟……2033
ナマズ／生殖腺刺激ホルモン／成熟／排卵……1681
馴れずし／アミノ酸／脂質酸化／マサバ……1961
なわばり／アユ／池田湖……1191
なわばり／種苗／マダイ…… 175
軟化／アクチニン／コネクチン／死後変化…… 793
軟化／コラーゲン／死後変化…… 567
ナンキョクオキアミ／基質特異性／グルカナーゼ…1693
肉質／アユ／筋肉／成熟……1553
肉質改善／魚体密度／体脂肪量／マダイ…… 301
肉糊／ゲル化／坐り／ミオシン……2137
ニジマス／アジュバント／食作用／免疫賦活…… 433
ニジマス／アスコルビン酸／転換……2101
ニジマス／イオウ転移経路／タンパク質正味利用率／メチオニン……1347
ニジマス／遺伝子導入／クロラムフェニコールアセチルトランスフェラーゼ／マイクロインジェクション……1659
ニジマス／エクストルーダー／魚粉／飼料……1477
ニジマス／オキシテトラサイクリン／ブリ／薬物代謝……1151
ニジマス／海水飼育／モイストペレット…… 359
ニジマス／可消化エネルギー／飼料…… 945
ニジマス／肝臓／代謝／トリプトファンピロラーゼ……2367
ニジマス／キンギョ／高温耐性／酸素欠乏耐性……1453
ニジマス／血漿／細胞接着性タンパク質／フィブロネクチン…… 343
ニジマス／血漿／フィブロネクチン……2399
ニジマス／コイ／飼料／リン……2095
ニジマス／抗原／水温／免疫……1301
ニジマス／コバルト／腎臓…… 803
ニジマス／採糞管／消化率……1123
ニジマス／サクラマス／心電図／聴覚閾値……1447
ニジマス／飼料／代替タンパク質／脱脂大豆粕……1983
日齢／ウナギ／耳石／レプトケファルス…… 457
日齢／サンマ／耳石……1607
日周変化／シロザケ／摂餌生態／ベニザケ……2019
日照時間／アカイカ／水温躍層／釣獲深度……1819
ニベ／ゲル／ミオシン…… 89
日本海／成長／脊椎骨／ブリ…… 601
日本海／標識放流／ブリ…… 417
煮干し／カタクチイワシ／褐変／酸化…… 489
乳化活性／筋形質タンパク質／パルブアルブミン…1327
乳酸／クロアワビ／死後変化／鮮度判定……2081
乳酸／ブリ／味覚神経応答／有機酸……1179
乳酸菌／細菌相／さば馴れずし…… 891
尿／塩分／浸透圧調節／マダイ……1465
尿素／アクトミオシン／粘度／変性……1091
ヌクレオチダーゼ／酵素精製／ゴウシュウマダイ…1905
ヌマエビ／遺伝的分化／種分化／ヌカエビ…… 819
熱伝導／凍結／凍結速度…… 29
ねり製品／カビ／合成保存料／石油臭…… 95
ねり製品／ケイ皮酸／酵母／石油臭……1925
ねり製品／ジュール熱／ミオシン……1945
粘液／アユ／溶菌活性／リゾチーム……1937
粘液／ウナギ／タンパク質／毒性…… 781
粘度／アクトミオシン／尿素／変性……1091
年齢／Bertalanffy の成長式／キントキダイ／成長… 481
年齢／寒天／ツルシラモ／ピルビン酸……1493
年齢／キュウセン／成長／性転換…… 811
年齢査定／耳石／マダラ……1203
年齢組成／コドモガイ／死亡率／成長……1405
脳／GnRH／コイ／ホルモン…… 593
脳／コイ／甲状腺刺激ホルモン放出ホルモン／ラジオイムノアッセイ…… 591
脳下垂体／成長ホルモン産生細胞／プロラクチン産生細胞／レプトケファルス……1723
ノダウイルス／ウイルス病／抗体／シマアジ……2351
配偶体／光質／コンブ／成長……1257
排卵／生殖腺刺激ホルモン／成熟／ナマズ……1681
延縄／テグス／ナイロン……2315
白化個体／ヒラメ／ビタミン／マダイ卵…… 499
白血球／インターロイキン／ウナギ／リンパ球……1667
白血球／炎症／好塩基球／フグ……2005
白血球／コイ／免疫／免疫賦活剤……1145
波浪／温度／砂浜海域／ベントス……1411
反射波形／魚群探知機／超音波／搬送波…… 187
半数体／ドジョウ／雄性発生……1197
搬送波／魚群探知機／超音波／反射波形…… 187
バイオセンサ／酵素／ホスファターゼ……1843
倍数性／コイ／三倍体／仁……2303
培養条件／エイコサペンタエン酸／海洋細菌…… 323
培養条件／細菌／テトロドトキシン／フグ毒……1365
バカガイ／産卵期／生殖周期……1279
バラスト水／渦鞭毛藻／過酸化水素／シスト……2229
パルブアルブミン／筋形質タンパク質／乳化活性…1327
ヒジキ／可溶化率／クロロフィル-タンパク質複合体……1171
ヒスタミン生成菌／赤身魚／好塩菌／細菌…… 515
ヒドロキシエイコサペンタエン酸／*Skeletonema costatum*／珪藻／自己阻害物質 ……1687
涸沼／シラウオ／生活史…… 235
ヒバマタ／*Coccophora langsdorfii*／雌雄モザイク……1387
ヒポタウリン／アミノ酸／ポリアミン／マボヤ…… 315
ヒポタウリン／カキ／閉殻筋／ヨーロッパヒラガキ…… 971
標識放流／回遊／ガザミ／生活史……2297
標識放流／日本海／ブリ…… 417
漂流／ウナギ／成長／幼生…… 15
ヒラメ／移入／仔魚／八代海…… 229
ヒラメ／摂餌／絶食／窒素排泄……2329
ヒラメ／体色異常／メラニン……2207
ヒラメ／白化個体／ビタミン／マダイ卵…… 499
疲労破壊／テグス／ナイロン……2321

ビタミンC／アスコルビン酸／ブリ…… 337
ビタミンE／飼料／背こけ病／ソウギョ……1743
ビタミン／白化個体／ヒラメ／マダイ卵…… 499
ビフィズス菌／食物繊維／腸内細菌／ラミナラン…1307
ビブリオ病／*Vibrio anguillarum*／プラスミド／薬剤耐性……1523
ピルビン酸／寒天／ツルシラモ／年齢……1493
ピロリン酸／トリポリリン酸／水晒し…… 79
ピロリン酸塩／ゲル化／すり身／ミオシン…… 735
ファジィ制御／漁況予報／マイワシ……1873
フィードバックシステム／**MSY**／資源管理…… 1
フィブロネクチン／血漿／コイ……1107
フィブロネクチン／血漿／細胞接着性タンパク質／ニジマス…… 343
フィブロネクチン／血漿／ニジマス……2399
フクトコブシ／アイソザイム／エゾアワビ…… 445
腹部筋肉／筋肉構造／クルマエビ……1443
フクリンアミジ／化学防御／ジテルペン／摂食阻害……1931
袋網／抗力係数／水槽実験／流体抵抗…… 871
フグ／炎症／好塩基球／白血球……2005
フグ／台湾／毒性……1541
フグ毒／細菌／テトロドトキシン／培養条件……1365
フコイダナーゼ／*Vibrio*／フコイダンスルファターゼ／硫酸多糖……1499
フジツボ／アカフジツボ／凝集素／レクチン……1505
斧足筋／ウバガイ／トロポニン……1919
付着珪藻／除去作用／スサビノリ／タンパク質分解酵素…… 113
船曳き網／重回帰分析／トビウオ／ホソトビウオ…1049
フラックス／DMS／イオウ循環／硫化ジメチル…… 261
フラン酸／クロガシラガレイ／脂質／ステロールエステル…… 721
フレーバー／青草臭／イワシ／脂質酸化……1195
フロロタンニン／アラメ／化学防御／摂食阻害…… 577
フロロタンニン／化学防御／褐藻／摂食阻害…… 571
ブタノール／キハダ／ゲル化／ミオシン…… 107
ブラックバス／アポカロテノイド／カロテノイド／マイクロプテロキサンチン……2277
ブリ／*Chattonella*／カテコールアミン…… 207
ブリ／アスコルビン酸／ビタミンC…… 337
ブリ／栄養価／脱脂大豆粕……1351
ブリ／オキシテトラサイクリン／ニジマス／薬物代謝……1151
ブリ／肝臓／脂質過酸化／飼料……1483
ブリ／漁獲統計／分布…… 409
ブリ／酸素消費量／摂餌……1383
ブリ／脂質／飼料……1341
ブリ／脂質／飼料／タンパク質……1333
ブリ／シマアジ／飼料／デンプン…… 701
ブリ／飼料／代替タンパク質／脱脂大豆粕……1319
ブリ／水温／定置網／分布……2219
ブリ／成長／脊椎骨／日本海…… 601
ブリ／ソフトドライペレット／代替タンパク質／脱脂大豆粕……1761
ブリ／ソフトドライペレット／脱脂大豆粕……1991
ブリ／日本海／標識放流…… 417
ブリ／乳酸／味覚神経応答／有機酸……1179
分布／ウナギ／耳石／レプトケファルス……2209
分布／漁獲統計／ブリ…… 409
分布／交尾／ズワイガニ……1647
分布／水温／定置網／ブリ……2219
分布／放流／マダイ…… 611
分布移動／スケトウダラ／陸奥湾／卵稚仔……2235
分類形質／クルマエビ属／成長／ポストラーバ……2211
プラスミド／*Vibrio anguillarum*／ビブリオ病／薬剤耐性……1523
プランクトンネット／採集効率／仔稚魚／対網行動…… 861
プランクトンネット／濾水率……1267
プロタミン／抗菌性／サルミン／メイラード反応…2153
プロテアーゼ／イトヨリダイ／戻り…… 715
プロテイナーゼ／イカ／ミオシン……2379
プロトプラスト／アナアオサ／葉状体…… 153
プロトプラスト／アミノ酸／海藻／タンパク質…… 291
プロラクチン産生細胞／成長ホルモン産生細胞／脳下垂体／レプトケファルス……1723
閉殻筋／カキ／ヒポタウリン／ヨーロッパヒラガキ…… 971
ヘリックス／坐り／ミオシン…… 365
変性／アクトミオシン／尿素／粘度……1091
変性／ガス処理／ゲル化／トビウオ……2391
変性／共晶点／ミオシンB…… 751
変性／筋形質タンパク質／高圧処理／組織化……2197
変性／筋原繊維／ソルビトール／凍結乾燥……1699
変性／筋原繊維／凍結乾燥／糖類……1913
変態／ウニ／石灰藻／幼生…… 75
変態／甲状腺ホルモン／仔稚魚／マダイ…… 975
ベタイン／海綿動物／浸透圧調節／遊離アミノ酸…1717
ベニザケ／シロザケ／摂餌生態／日周変化……2019
ベントス／温度／砂浜海域／波浪……1411
ペンタジエン／*Aspergillus*／*Penicillium*／ソルビン酸…… 101
胞子体／窒素代謝／マコンブ……2345
放精行動／アミノ酸／性行動誘起作用／タイリクバラタナゴ…… 839
放流／移動／エゾバフンウニ／種苗……1437
放流／分布／マダイ…… 611
放流効果／再生産／栽培漁業／種苗……1833
放流効果／最尤法／自然死亡……1399
ホウレンソウ／かまぼこ／戻り抑制……1705
保水性／加熱処理／シロザケ……1193
ホスファターゼ／酵素／バイオセンサ……1843
ホソトビウオ／重回帰分析／トビウオ／船曳き網…1049
補体／C2／コイ／免疫…… 727
ホタテガイ／ATP関連物質／オクトピン／死後変化……2175
ホタテガイ／エストラジオール／産卵／セロトニン…… 223
ホタテガイ／成熟／タンパク質精製／卵黄タンパク質……2283
ホルモン／GnRH／コイ／脳…… 593
ホンダワラ／幼胚／卵…… 659
ボラ／運動量／酸素消費量／群れ……1827
ボラ／仔稚魚／摂餌選択性……1381
ボラ／成長／性比／台湾……1229
ポストラーバ／クルマエビ属／成長／分類形質……2211
ポリアミン／アミノ酸／ヒポタウリン／マボヤ…… 315

ポリウロニド／足／かまぼこ…… 85
マアジ／ATP アーゼ／塩蔵／乾燥…… 685
マイクロインジェクション／遺伝子導入／クロラムフェニコールアセチルトランスフェラーゼ／ニジマス……1659
マイクロインジェクション／遺伝子導入／メダカ／卵母細胞……1251
マイクロプテロキサンチン／アポカロテノイド／カロテノイド／ブラックバス……2277
マイワシ／揮発性カルボニル／魚臭／鮮度……2105
マイワシ／漁況予報／ファジィ制御……1873
マイワシ／魚臭抑制／焼き魚…… 529
マイワシ／産卵場／仔稚魚／卵…… 427
マイワシ／産卵量／資源管理／旋き網……1861
マイワシミール麹／*Aspergillus oryzae*／魚臭／トリメチルアミン……1471
マウス 3T3 細胞／脂肪細胞／成長ホルモン…… 801
マガキ／ATP 関連物質／鮮度 ……2125
マガキ／BHA／抗酸化／トコフェロール……2397
マガキ／エキス／酵素活性……2045
マガキ／酵素精製／脱水素酵素……1897
マガキ／酸化／脂質／冷蔵…… 495
マガキ／三倍体／成長……1063
旋き網／産卵量／資源管理／マイワシ……1861
巻貝／アラレガイ／テトロドトキシン／毒性…… 63
まき刺網／漁獲過程／魚群行動／シロギス…… 249
膜濃縮／凝集剤／水溶性タンパク質……2089
マグロ／カジキ／血液／セレン……1883
マコンブ／窒素代謝／胞子体……2345
マサバ／アミノ酸／脂質酸化／馴れずし……1961
マサバ／筋形質タンパク質／ゲル形成能…… 767
マダイ／アルテミア／イシダイ／餌料…… 283
マダイ／遺伝子組換え／餌料転換効率／成長ホルモン……2335
マダイ／遺伝子組換え／成長ホルモン／リセプターアッセイ……1115
マダイ／塩分／浸透圧調節／尿……1465
マダイ／カドミウム／コイ／細胞質……1237
マダイ／筋肉／黒色素胞／メラニン……1653
マダイ／魚体密度／体脂肪量／肉質改善…… 301
マダイ／甲状腺ホルモン／仔稚魚／変態…… 975
マダイ／高度不飽和脂肪酸／飼料…… 509
マダイ／種苗／なわばり…… 175
マダイ／体色／明度／メラニン……1459
マダイ／分布／放流…… 611
マダイ卵／白化個体／ヒラメ／ビタミン…… 499
マダラ／耳石／年齢査定……1203
マダラ／生殖周期／成熟／卵……2245
マハゼ／クルマエビ／水質改善／洞海湾……1029
マフグ／漁獲量／産卵期……1621
マフグ／飼育／仔稚魚／受精卵……1627
マボヤ／アミノ酸／ヒポタウリン／ポリアミン…… 315
マボヤ高度不飽和脂肪酸／脂肪酸組成 ……953
マンガン／亜鉛／コイ／リン酸カルシウム…… 539
ミオシン B／ATP アーゼ／共晶点／凍結変性……2357
ミオシン B／共晶点／変性…… 751
ミオシン／イカ／プロテイナーゼ……2379
ミオシン／過酸化物／脂質…… 127
ミオシン／キハダ／ゲル化／ブタノール…… 107
ミオシン／ゲル／坐り／トランスグルタミナーゼ…2181
ミオシン／ゲル／ニベ…… 89
ミオシン／ゲル化／すり身／ピロリン酸塩…… 735
ミオシン／ゲル化／坐り／肉糊……2137
ミオシン／ゲル強度／ジュール熱／すり身…… 903
ミオシン／ジュール熱／ねり製品……1945
ミオシン／坐り／ヘリックス…… 365
味覚神経応答／乳酸／ブリ／有機酸……1179
未記載種／インドエビ／クルマエビ属…… 167
水晒し／トリポリリン酸／ピロリン酸…… 79
ミネラル／カルシウム／シャコガイ／腎臓……1285
ミンククジラ／胃内容物／イワシ…… 637
ミンククジラ／視精度／網膜神経節細胞……1057
ムコ多糖／*Pseudomonas*／海洋細菌／グルタミン酸……1977
ムコ多糖／*Pseudomonas*／海洋細菌／多糖 ……1511
ムコ多糖／*Pseudomonas*／海洋細菌／硫酸多糖 ……1735
陸奥湾／スケトウダラ／分布移動／卵稚仔……2235
群れ／運動量／酸素消費量／ボラ……1827
メイタガレイ／食性／すみわけ……2253
明度／体色／マダイ／メラニン……1459
メイラード反応／抗菌性／サルミン／プロタミン…2153
メジナ／カドミウム／血漿電解質／コイ……1139
メダカ／異質三倍体／三倍体／卵……2311
メダカ／遺伝子導入／マイクロインジェクション／卵母細胞……1251
メチオニン／イオウ転移経路／タンパク質正味利用率／ニジマス……1347
メナダ／飼料／タンパク質……2111
メラニン／筋肉／黒色素胞／マダイ……1653
メラニン／体色／マダイ／明度……1459
メラニン／体色異常／ヒラメ……2207
免疫／C2／コイ／補体…… 727
免疫／コイ／白血球／免疫賦活剤……1145
免疫／抗原／水温／ニジマス……1301
免疫賦活／アジュバント／食作用／ニジマス…… 433
モイストペレット／海水飼育／ニジマス…… 359
網膜神経節細胞／視精度／ミンククジラ……1057
モデリング／ウグイ／魚群行動／シミュレーション…… 853
戻り／イトヨリダイ／プロテアーゼ…… 715
戻り／かまぼこ／ジュール熱…… 895
戻り抑制／かまぼこ／ホウレンソウ……1705
モロコ／核型分析／染色体……1273
焼き魚／魚臭抑制／マイワシ…… 529
薬剤耐性／*Vibrio anguillarum*／ビブリオ病／プラスミド……1523
薬物代謝／オキシテトラサイクリン／ニジマス／ブリ……1151
八代海／移入／仔魚／ヒラメ…… 229
誘引物質／忌避物質／行動／ドジョウ……1427
有機汚濁／海洋細菌／低栄養細菌／養魚場…… 119
有機酸／乳酸／ブリ／味覚神経応答……1179
有鐘類／温度／シスト／繊毛虫…… 877
雄性発生／ドジョウ／半数体……1197
遊走子／カジメ／堆積粒子／ワカメ…… 619
誘導活性／アミノ酸／タイリクバラタナゴ／つつき行動…… 833
誘導効果／垣網／魚群行動／定置網……1641

遊離アミノ酸／ATP 関連物質／ズワイガニ／鮮度判定…… 915
遊離アミノ酸／イカ／塩辛……2373
遊離アミノ酸／エキス／季節変化／シャコ…… 973
遊離アミノ酸／海綿動物／浸透圧調節／ベタイン…1717
遊離感丘／コイ／再生／仔魚……1849
ヨードメトリー／COD／過酸化水素……1129
ヨーロッパヒラガキ／カキ／ヒポタウリン／閉殻筋…… 971
溶菌活性／アユ／粘液／リゾチーム……1937
養魚場／海洋細菌／低栄養細菌／有機汚濁…… 119
葉状体／アナアオサ／プロトプラスト…… 153
幼生／アサヒガニ／塩分／成長……1855
幼生／ウナギ／成長／漂流…… 15
幼生／ウニ／石灰藻／変態…… 75
ヨウ素／コンブ／電気化学検出器……1373
溶藻／*Cytophaga*／滑走細菌／珪藻……2159
溶存酸素／Winkler 法 ……1887
溶存酸素／アスコルビン酸／イシダイ／ストレス…2147
溶存酸素／アスコルビン酸／飼料／ストレス……1555
幼胚／ホンダワラ／卵…… 659
葉緑体／DNA／アマノリ…… 477
ラジオイムノアッセイ／コイ／甲状腺刺激ホルモン放出ホルモン／脳…… 591
ラミナラン／食物繊維／腸内細菌／ビフィズス菌…1307
卵／アポアスタセナール／ウミウシ／カロテノイド……1549
卵／異質三倍体／三倍体／メダカ……2311
卵／産卵場／仔稚魚／マイワシ…… 427
卵／生殖周期／成熟／マダラ……2245
卵／ホンダワラ／幼胚…… 659
卵黄タンパク質／成熟／タンパク質精製／ホタテガイ……2283
卵巣／河川残留型／降海型／サクラマス……1785
卵稚仔／エソ類／紀伊水道……1007
卵稚仔／紀伊水道／群集構成……1015
卵稚仔／スケトウダラ／分布移動／陸奥湾……2235
卵母細胞／遺伝子導入／マイクロインジェクション／メダカ……1251
リセプターアッセイ／遺伝子組換え／成長ホルモン／マダイ……1115
リゾチーム／アサリ／季節変化……1103
リゾチーム／アユ／粘液／溶菌活性……1937
リポキシゲナーゼ／アユ／カルボニル化合物／香気成分…… 959
リポキシゲナーゼ／アユ／香気成分…… 559
リポキシゲナーゼ／キュウリウオ／香気成分…… 773
硫化ジメチル／DMS／イオウ循環／渦鞭毛藻…… 255
硫化ジメチル／DMS／イオウ循環／フラックス…… 261
リュウキュウアユ／アユ／資源保護／琉球列島…… 199
硫酸多糖／*Pseudomonas*／海洋細菌／ムコ多糖……1735
硫酸多糖／*Pseudomonas*／抗ウイルス性／多糖…… 927
硫酸多糖／*Vibrio*／フコイダナーゼ／フコイダンスルファターゼ……1499
硫酸多糖／海洋細菌／多糖……1729
流体抵抗／抗力係数／水槽実験／袋網…… 871
リン／コイ／飼料／ニジマス……2095
リンゴ酸／アカモク／褐藻…… 595
リン酸カルシウム／亜鉛／コイ／マンガン…… 539
リンパ球／インターロイキン／ウナギ／白血球……1667
ルシフェラーゼ／ATP／酵素定量法 ……1751
冷蔵／酸化／脂質／マガキ…… 495
レクチン／アカフジツボ／凝集素／フジツボ……1505
レプトケファルス／ウナギ／耳石／日齢…… 457
レプトケファルス／ウナギ／耳石／分布……2209
レプトケファルス／成長ホルモン産生細胞／脳下垂体／プロラクチン産生細胞……1723
濾水率／プランクトンネット……1267
ワカメ／カジメ／堆積粒子／遊走子…… 619